الدار العربية للعلوم
Arab Scientific Publishers



الصحافة والكمبيوتر

مدخل للاستقصاء الصحافي بمساعدة الكمبيوتر

Computer Assisted Reporting (CAR)



د. عباس مصطفى صادق

الصحافة والكمبيوتر



الصحافة والكمبيوتر

مدخل للاستقصاء الصحافي بمساعدة الكمبيوتر

COMPUTER ASSISTED REPORTING-CAR

تأليف

د. عباس مصطفى صادق



الدار العربية للعلوم
Arab Scientific Publishers

ISBN 9953-29-102-0

الطبعة الأولى

1426 هـ - 2005 م



الدار العربية للعلوم
Arab Scientific Publishers

عين التينة، شارع ساقية الجنزير، بناية الريم

هاتف: 860138 - 785108 - 785107 (1-961)

فاكس: 786230 (1-961) ص.ب: 5574-13 - بيروت - لبنان

البريد الإلكتروني: asp@asp.com.lb

الموقع على شبكة الإنترنت: http://www.asp.com.lb

التنضيد وفرز الألوان: أبجد غرافيكس، بيروت - هاتف 785107 (9611)

الطباعة: مطابع الدار العربية للعلوم، بيروت - هاتف 786233 (9611)

المحتويات

الفصل الثالث

مسيرة تطور الاستقصاء الصحافي بمساعدة الكمبيوتر

الفصل الرابع

الإنترنت.. الخدمات والتطبيقات الأساسية

الفصل الخامس

نظام المعلومات في شبكة الوب

الفصل السادس

التطبيقات الإعلامية في شبكة الإنترنت

الفصل السابع

محركات البحث وآلية استرجاع المعلومات

الفصل الثامن

فنيات البحث عن المعلومات في الشبكة وتقويمها

الفصل التاسع

آلية عمل قواعد البيانات وأنواعها

الفصل العاشر

الإحصاء وتحليل المعلومات

الفصل الحادي عشر

فنيات الصحافة الاستقصائية بمساعدة الكمبيوتر

الملحق الأول

مصادر الصحافة الاستقصائية بمساعدة الكمبيوتر في الإنترنت

الملحق الثاني

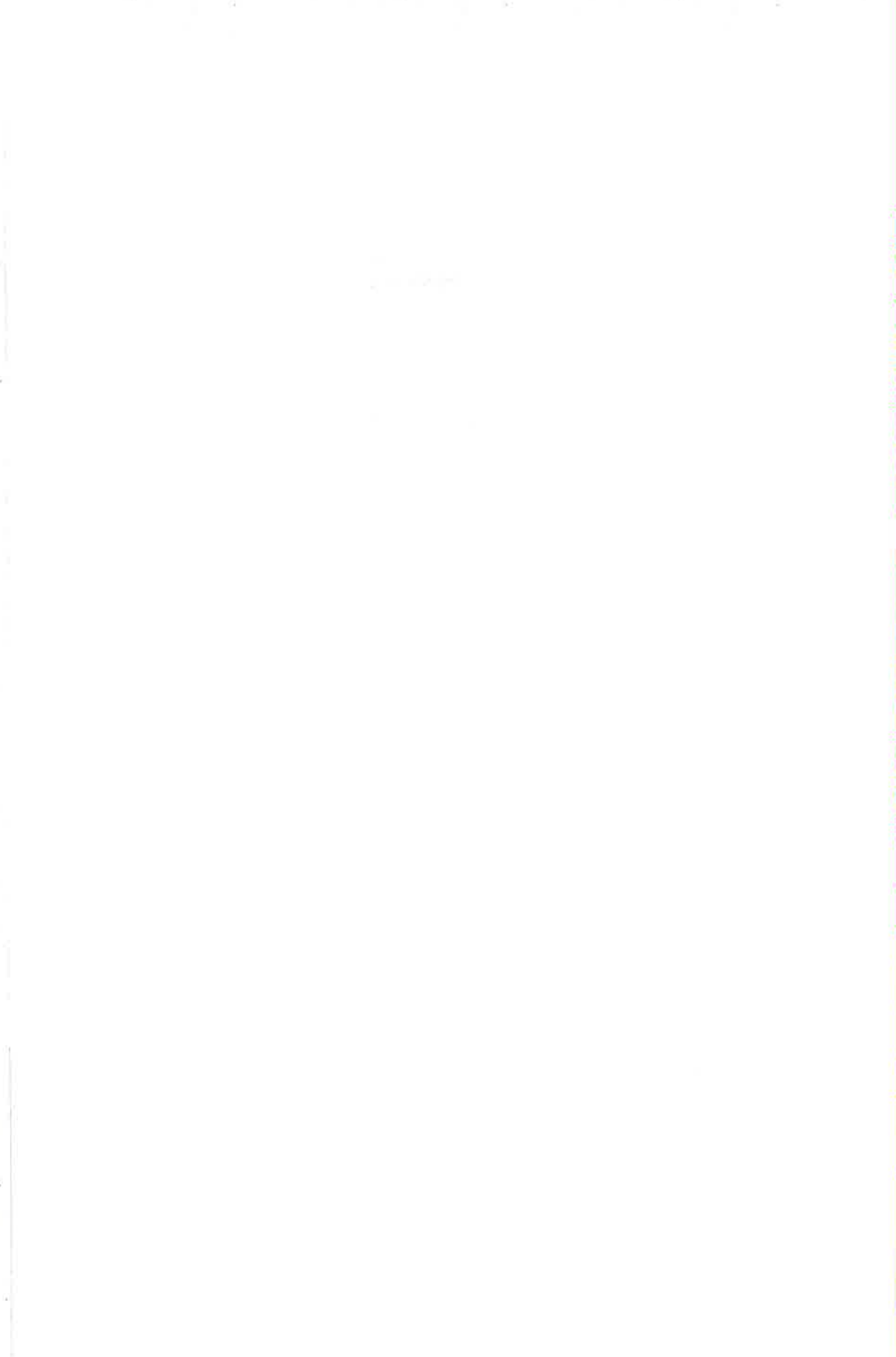
الإشارة المرجعية لمصادر الإنترنت



تمهيد

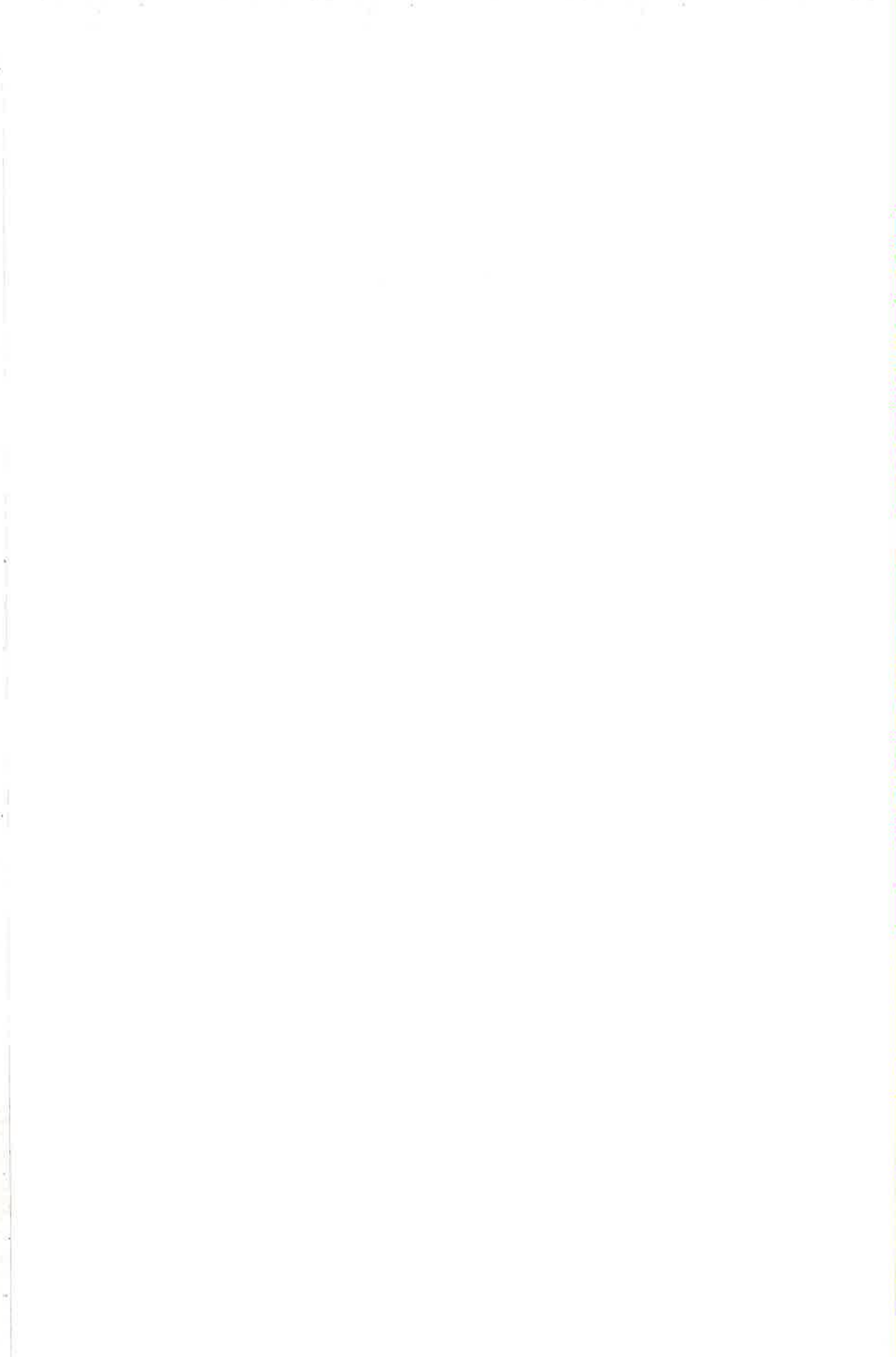
"إن التكنولوجيا ليست أداة سحرية يمكنها تحويل الأخبار إلـــى خدمـــة اجتماعية موضوعية بالمستوى المطلوب. لكنها يمكن أن تحرر الصـــحفيين من الاعتماد الدائم على وجهات النظر والمعلومات المبسترة التي يحصلون عليها من الخبراء والمسؤولين".

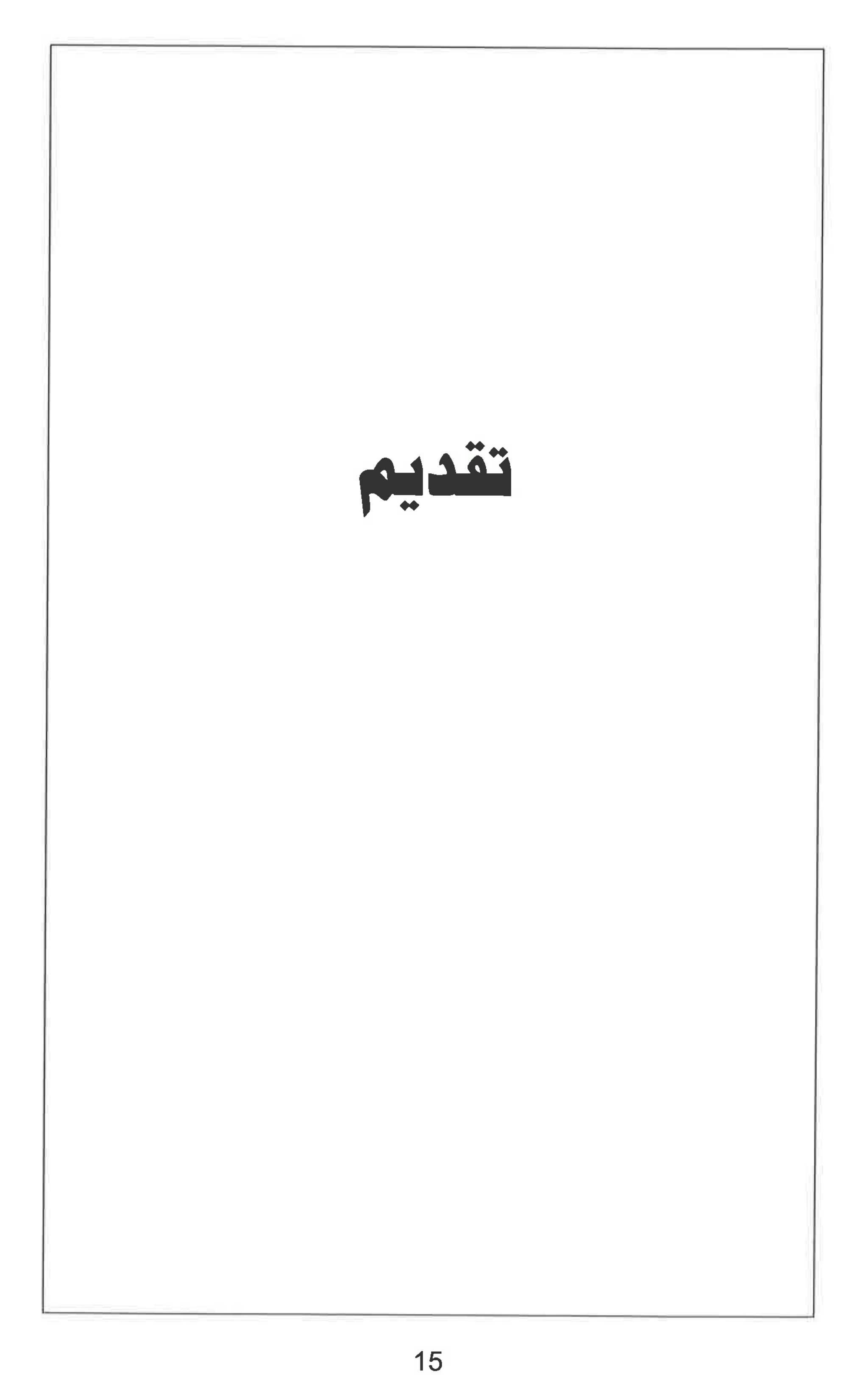
البروفيسور ستيفن كوين



شكر وإهداء

أهدي هذا الكتاب إلى جميع الصحافيين وطـلاب وأسـاتذة الصـحافة والمهتمين بها، أود أن يمثل نصه إضافة وإسهاما في مجال تطبيقات الإعلام الجديد واستخدامات الكمبيوتر في الصحافة. واشكر كل من قدم لي يد العون في إكمال مادته ونشره بالصورة المطلوبة.





تقديم



منذ أن أصبح الكمبيوتر عنصراً أساسياً في جميع مناحي الحياة فـإن الصحافة كانت أول من أخذ به، وكان الصحافيون هم من أوائل الفئات التي استفادت من ميزاته في الأطر المختلفة التي تعمل مـن خلالهـا صـناعة الصحافة، وذلك عبر ثلاثة مسارات رئيسية تشمل عمليات الإنتاج الطباعي وعمليات إنتاج النص الصحافي في أشكاله المختلفة وللوسـائل الإعلاميـة المختلفة بجانب عمليات الإنتاج المعلوماتي التي تكمـل سـائر العمليـات المذكورة وتجمع صناعة الصحافة في كافة مداخلها على منصة الكمبيوتر.

هذا الكتاب يتناول جانبا من مفهوم وتطبيق جديدين لم ينل حظه فـي الصحافة العربية وكليات الإعلام في الجامعات العربية ولكنه مطروق منـذ منتصف القرن الماضي في عدد من الدول، يعرف بـ: الصحافة بواسطة أو بمساعدة الكمبيوتر COMPUTER-ASSISTED JOURNALISM CAJ وهـو مفهوم عريض ينطوي على جملة من العمليات والمفاهيم، تبـدأ باسـتخدام الكمبيوتر في صف الحروف أو ما يسمى في بعض الأدبيات معالجة الكلمات WORD PROCCESING التي هي جزء من عمليـات مـا قبـل الطباعـة PRE-PRESS التي تشمل أيضاً الإخراج الصحافي من جانب، ومن جانـب آخر تشمل أيضاً مجموعة العمليات التراتبية في نظم المعلوماتية التي تشير في الصحافة إلى بناء النصوص الصحافية التي تبدأ بإدخـال النصـوص، تخزينها، ومعالجتها ثم إخراجها.

يشمل المفهوم تعبيراً آخر، هو الاستقصاء الصحافي بواسطة الكمبيـوتر COMPUTER-ASSISTED REPORTING-CAR وهذا هو موضـوع هـذا الكتاب وسنركز منذ البداية على الفصل بين المفهومين، فالأول أشمل ويضم عدة عمليات تشمل في مجموعها خطوات إنتاج الصحيفة التي تضم البحـث عن المعلومات وصياغة المادة الصحافية وإخراج الصحيفة وطباعتها وهـو ليس موضوع هذا الكتاب. أما المفهوم الثاني - وهو ما سـنركز عليـه - يستبطن باختصار صناعة التحقيقات الصحافية باستخدام الكمبيـوتر. وهـو

نشاط صحفي معروف في عدد قليل من الدول التي تأخذ بالمبادئ الحقيقية لحرية الإعلام والحق في تداول المعلومات.

إن نشر هذا الكتاب أحسبه لتلبية حاجة الصحافة العربية وكليات الإعلام في الجامعات العربية للمادة المطلوبة للاستقصاء الصحافي بمساعدة الكمبيوتر وقد اتبعت فيه أدبيات ومفردات لمناهج تدريس هذه المادة في كليات الإعلام التي تدرسها.

إن الكمبيوتر في منطقتنا العربية ليس موجودا في كل مكان وليس متاحاً ومعروفاً لجميع الصحافيين بالرغم من أنه أصبح متوفرا بشكل واسع، ولكن من المخجل أن يكون تطوره في مجالات صحافية رئيسية في منطقتنا بطئ جداً، في التفكير والاتصال وفي تحليل البيانات وغيرها، فهنالك غرف أخبار لصحيفة كبيرة مليئة بالمراسلين والمحررين الذين ليس لديهم فكرة عن كيفية التنقيب في المصادر الواسعة للمعلومات على شبكة الإنترنت كما أنهم يفتقدون إلى معرفة أسس التعامل مع صحافة الإنترنت وقواعد إنتاج الأشكال الصحافية التفاعلية وصحافة الوسائط المتعددة.

وهذا الكتاب يبدأ بمدخل نظري ثم يشرع في مداخل للتدريب على المهارات المطلوبة. وتشمل مادته تفصيلاً لفنيات الاستقصاء الصحافي بواسطة الكمبيوتر والمهارات المطلوبة لإنجاز القصص الصحافية في هذا النوع من الصحافة ويفصل في مجموعة المعارف الأساسية بالنسبة للصحافي الذي يرغب في التصدي لصحافة الاستقصاء بواسطة الكمبيوتر.

وتشمل مادة هذا الكتاب في الفصل الأول منه استعراضا لمسيرة تطور الكمبيوتر نفسه لأن تطور استخدام الكمبيوتر في الصحافة هو جزء من مسيرة الكمبيوتر، وهو ما يشمل عرضا لبعض الجوانب الخاصة ببروز ثورة النشر الإلكتروني التي جاءت بانقلاب كبير في صناعة الصحافة.

ونكرس الفصل الثاني لتعريف الاستقصاء الصحافي بمساعدة الكمبيوتر

الذي يمثل المدخل للموضوع الأساسي لهذا الكتاب. ونعرض لعدد من التعريفات بمدخل يؤسس لتطور تعريف المفهوم والعمليات.

أما الفصل الثالث فيسوق مسيرة تطور الاستقصاء الصحافي بمساعدة الكمبيوتر ويعرض لأهم الأسماء التي شاركت في تطور هذه الصحافة ويقدم مجموعة من النماذج التي مثلت جزءاً هاماً في تطور الأساليب والمناهج.

ويستعرض الفصل الرابع شبكة الإنترنت وخدماتها المختلفة على خلفية أن الشبكة هي أهم مصادر المعلومات المتوفرة حالياً، ولأنها واحدة من أهم أدوات الصحافي للاستقصاء الصحافي بمساعدة الكمبيوتر.

ويشمل تطوير المهارات في هذا الفصل التعرف على شبكة الإنترنت وتطبيقاتها المختلفة مثل شبكة الوب والغوفر والاف تي بي، بجانب طرق استخدام المستعرضات وما إلى ذلك.

ثم نعرض في الفصل الخامس لنظم المعلومات في الشبكة، ويقدم هذا الفصل تعريفاً بجملة الأدوات التي يجب على الصحافي معرفتها للتعامل بكفاءة مع نظامها المعلوماتي. هنا نقدم تعريفاً بأهم خدمات الإنترنت وأنواع المواقع المختلفة.

ويشمل تطوير المهارات في هذا الفصل التعرف عمليا على مواقع الإنترنت المختلفة، مكونات المواقع وطريقة استخدامها.

وفي الفصل السادس نفصل في الحديث عن التطبيقات الإعلامية في شبكة الإنترنت ابتداء من الصحافة إلى التطبيقات المرئية، ونعرض للتطبيقات الصحافية المستحدثة، ثم نوضح أهم المهارات المطلوبة للتعامل مع صحافة الشبكة.

وفي الفصل السابع ندلف إلى الحديث عن أدوات البحث عن المعلومات في الإنترنت، ونركز على محركات البحث المختلفة ونقف عند تطورها وطريقة عمل محركات البحث كل على حدة مثل محرك غوغل ودليل البحث المعروف ياهو وغيرهما. وفي تطوير المهارات يتم التعرف على إمكانيات

المحركات المختلفة والمزايا الموجودة في كل واحد.

وفي الفصل التاسع نكرس المادة لمهارات البحث المطلوب توفرها لدى الباحثين. وأوجه فنيات البحث المتقدمة وأهمية استراتيجية البحث وخطة البحث عن المعلومات ومحكات تقويم المعلومات. ويتم تطوير المهارات بتجريب الخبرات المكتسبة من هذا الفصل في البحث عن المعلومات وتجربة فنيات البحث المتقدمة.

وفي الفصل التاسع يفرد الكتاب صفحاته لآلية عمل قواعد البيانات ابتداء من تعريفها ومكوناتها وموجبات استخدامها بالنسبة للصحافة ونعرض لأهم البرامج التي يجب على الصحافي تعلمها في هذا المجال. في تطوير المهارات نضع الخطوات الأساسية للتعامل مع برنامج اكسس في إنشاء قاعدة بيانات وكيفية إدارتها.

أما الفصل العاشر فهو مكرس للإحصاء باعتباره من الأدوات الهامة التي يجب على من يمارس صحافة الاستقصاء بمساعدة الكمبيوتر معرفتها والإلمام بها. ونعرض فيه للأدوات الإحصائية الأساسية المطلوبة. في جانب تطوير المهارات، نضع الخطوات الأساسية للتعامل مع برنامج اكسل الذي يحتوي على ميزات إحصائية.

وفي الفصل الحادي عشر من هذا الكتاب نستعرض فنيات صحافة الاستقصاء بمساعدة الكمبيوتر وأساليب العمل المختلفة من خلال نماذج حية لموضوعات صحافية تم التصدي لها في جميع خطواتها باستخدام برامج الكمبيوتر في الاستقصاء والتحليل.

في الملحق الأول نقدم مجموعة من الجهات التي تعمل في الصحافة الاستقصائية بمساعدة الكمبيوتر والمواقع الخاصة بمحركات البحث المختلفة ومواقع قواعد البيانات، أما في الملحق الثاني فنشرح كيفية عمل الإشارة المرجعية لمصادر الإنترنت بأسلوبي جمعية اللغة الحديثة والجمعية السايكلوجية الأميركية.

إن كل خطوة من خطوات تعلم المهارات المطلوبة تحتاج إلى زيارة بعض مواقع الإنترنت للتعرف عليها أو للتدرب على استخدامها من جانب، ومن جانب آخر يلزم التدريب على استخدام برامج إدارة قواعد البيانات وبرامج التحليل الإحصائي في برنامج تدريب خاص.

أخير يجد القارئ إشارات واضحة إلى مصادر المعلومات التي استخدمت في بناء مادة هذا الكتاب خلال النص بوضع اسم الكاتب وتاريخ النشر بين قوسين في نهاية الاقتباسات أو الملخصات، إضافة إلى رقم الصفحة عند الاقتباس هكذا: (NADER: 248, 2003). هذا بالنسبة للمصادر الورقية أما المصادر الإلكترونية وغالبا هي من شبكة الإنترنت فيتم التعامل معها كما يلي: (BERNER: WEB 2002). ولا يتم إيراد رقم الصفحة هنا، لأن الصفحة في الإنترنت لها اعتبارات لا تشبه الصفحات الورقية، وسنأتي إلى تفصيل ذلك في مكان آخر من الكتاب.

مع تحياتي

أبوظبي، أكتوبر 2004

الفصل الأول

مراحل تطور الكمبيوتر



مدخل

منذ قديم الزمان عمل الإنسان على تطوير الآلات لمساعدته في إنجاز بعض العمليات التي تحتاج إلى عضلات وجهد بشري. ثم عمل بعدها على تطوير تلك التي تساعده في القيام بالعمليات العقلية المعقدة والصعبة مثل الرياضيات وما شابهها.

الآن يستخدم الكمبيوتر في أعمال مختلفة، بعضها كان يحتاج إلى جهد بشري وأخرى إلى عقلي وثالثة لم يكن ممكنا القيام بها إلا لمن امتلك مواهب نادرة مثل الرسم والموسيقى. وكان تعبير كمبيوتر قبل الأربعينيات من القرن الماضي يطلق على الشخص الذي يقوم بإجراء الحسابات وبعدها بدأ التعبير يشير إلى الآلة التي تقوم بعملية الحوسبة، وفي الفترة التي تلت الأربعينيات ظهرت عدة موجات من الآلات الإلكترونية، الأولى تستخدم الصمامات الإلكترونية، والثانية استخدمت الترانزستورات، أما الموجات الأخيرة فاستخدمت الدوائر المتكاملة. وقد مر تطور الكمبيوتر بعدة مراحل يمكن أن نفصلها في ما يلي:

بوادر ميكنة العمليات الحسابية

بحسب بول سيروزي فإن الحساب كان سيد هذه المرحلة، فقد استخدمت شعوب قديمة مختلفة آلة المعداد ABACUS تلك الآلة التي تشبه معداد الأطفال فأصبح بإمكان التجار وغيرهم القيام بالحساب المعقد. ثم مضى وقت طويل إلى أن جاء عام 1623م، ليبدأ تاريخ جديد في تطور الحساب باستخدام الآلة عندما ابتكر عالم الرياضيات الألماني فلهلم سكيكارد الآلة الحاسبة الميكانيكية الأولى، أو الساعة الحاسبة حسبما أطلق عليها، وهي تعتمد على

مجموعة من العجلات المعدنية لجمع وطرح الأعداد.

وبعد أعوام قليلة وفي عام 1642 قام عـالم الرياضـيات والفيلسـوف الفرنسي بليز باسكال ببناء آلة ميكانيكية لأداء العمليات الحسابية الأساسـية التي تشمل الجمع والطرح بواسطة مجموعة من العجلات. ثم أتم هذه الجهود عالم الرياضيات الالماني فلهلم غوتفريت فون لايبنيز بعد حوالى ثلاثين عاماً باختراع آلته التي سميت بآلة لايبنيز، وهي ميكانيكية العمل ضمت تحسـينا في العجلات والتروس لآلة باسكال وأصبح بالإمكان إجراء عمليات القسمة والضرب. وفي 1801م ظهر الجيل الأول من أجهزة البطاقات المثقبة التـي طورها النساج الفرنسي جوزيف جاكارد للتحكم فـى آلات النسـيج لرسـم تصاميم ونقوش محددة على القماش وقد هوجم جاكارد وتم تدمير آلته خوفاً من أثر الميكنة على وظائف العاملين. وما زال اسم جاكارد تحمله بعض الأنواع من الأقمشة (1، 2003: PAUL E. CERUZZI).

في 1823 وضع المخترع الإنجليزي شارلز باباغ تصورا لآلة حاسـبة تدار بالبخار. وقد صمم باباغ الذي عرف بأنه أب الميكنة الحديثة كمبيوتره في 1839 واطلق عليه الكمبيوتر الرقمي الميكانيكي بغـرض حـل بعـض المسائل الرياضية المعقدة، وقد عملت معه في تطوير فكرته رياضية اسمها اوغوستا آدا لوفليس. ثم جرت عمليات تطوير لفكرة آلة باباغ على يد جورج شويتس وابنه ادوارد، فبدآ العمل في 1833م وأكملاه في 1853م فصنعا نسخة اصغر، وقد فازت آلتهما بالميدالية الذهبية في معرض بباريس عام 1855 ثم باعاها في نيويورك لتستخدم في حسابات فلكية خاصة بكوكب المريخ.

بعد ذلك بزمن طويل استخدم الأميركـى هيرمـان هوليريـث نفـس التكنولوجيا التي استخدمها جاكارد لأتمتة الإحصاء السكاني فـي الولايـات المتحدة لعام 1890. ويعتبر هذا أول استخدام تجاري لآلة حاسـبة. وكانـت شركته "شركة آلات الجدولة" هي التي أصبحت شـركة أي بـي أم وكـان هوليرث باع شركة الجدولة لتؤول الشركة الشهيرة محلها.

الجيل الأول: المرحلة الإلكترونية

من هنا يبدأ تقسيم تطور الكمبيوتر إلى أجيـال، أو مراحـل، أولهـا: المرحلة الإلكترونية التي بدأت بين منتصف الثلاثينيـات حتـى منتصـف الخمسينيات – بعض الكتابات تشير إلى تواريخ محددة وبعضها يشير الـى منتصف الأربعينيات – في هذه الفترة تم استخدام الصمامات المفرغة فـي صنع كمبيوتر هذا الجيل. وكانت الاجهزة كبيرة الحجم وبطيئة، وذات ذاكرة محدودة جداً، وتولد حرارة عالية جداً.

بدأت هذه المرحلة بالآلة الميكانيكة الأولى في 1937 عندما قام الأسـتاذ فـي جامعة ولاية ايوا جون أتاناسوف وطالب الدراسات العليا كليفورد بـري بابتكـار الكمبيوتر الرقمي الإلكتروني الأول وهو عبارة عن آلة حاسبة أكثر من كونه آلـة يمكن برمجتها. أما الآلة الثانية فقد خرجت على يد عالم الرياضيات الإنجليزي آلان ماثيسون ترينغ باسم كولوسس COLOSSUS لصالح الجيش البريطاني عام 1943م. وقد أسهمت هذه الآلة في فك رموز شفرة عسكرية استخدمها الألمان في الحـرب الثانية في تشفير التلغراف السري.

في عام 1944 بنى هوارد ايكن الأستاذ بجامعـة هارفـارد بالولايـات المتحدة نموذجا أولياً آخر للكمبيوتر الرقمي أطلق عليه اسم مارك 1. وفـي 1946 ظهر إنياك الذي عمل في تطويره في جامعة بنسلفانيا بريسبر ايكرت وجون موشلي بتمويل من الجيش الأميركي لبحوث تتعلق بالصواريخ وقـد كرست بعض جوانب استخدامه للتعامل مع الدراسات السـرية للتفـاعلات النووية والقنبلة الهيدروجينية.

في 1951م ظهر الادفاك كأول كمبيوتر يستخدم الأشرطة المغناطيسية، وقد أثر دفاك في تصميم الكمبيوترات اللاحقة. وفي نفس العام اخترع ايكرت وموشلي جهازاً أكثر تطوراً أطلقا عليه اسم يونفاك "1". وخلال سنوات قليلة أصبح يونفاك أول كمبيوتر ينطلق تجارياً. وقد استخدم يونفاك فـي دائـرة الإحصاء السكاني في الولايات المتحدة في 1951. وفي نفس العام استخدم في

جدولة نتائج الانتخابات الأميركية، وفي ضوء البيانات المتوفرة تنبأ يونفاك بدقة بإنتخاب الرئيس دوايت ايزنهاور في أقل من 45 دقيقة بعد قفل باب التصويت. وكان هذا أول استخدام للكمبيوتر في بناء موضوع صحافي، وسنأتي لهذا فيما بعد. (13، 2003: CERUZZI).

في بداية هذه المرحلة كان الكمبيوتر يتكون من عدد كبير من الصمامات الإلكترونية، وهذه الصمامات هي نوع معقد بعض الشيء من الأدوات الإلكترونية التي لها شكل مصباح الإضاءة الكهربائي المعروف. وهي مماثلة للصمامات التي كانت تستعمل لتشغيل الراديو لفترة طويلة من الزمن إلى أن تم اختراع الترانزيستور وانتشاره، وكذلك كانت تستعمل لتشغيل التلفزيون في بداية عهده.

كان الكمبيوتر حينها يحتل بناية كاملة، ويزيد وزنه عن ثلاثين طنا. وكانت تلك البناية في حاجة لأجهزة تبريد عملاقة لإزالة الحرارة الناجمة عن الصمامات الإلكترونية. ومع ذلك فإن فعاليته لم تكن أكثر من فعالية آلة حاسبة جيب صغيرة مثل التي يستعملها تلاميذ المدارس الآن.

الجيل الثاني: تكنولوجيا الترانزستور

هذا الجيل شغل الفترة من منتصف الخمسينيات إلى بداية الستينيات وفي هذه الفترة تم استخدام تكنولوجيا الترانزستورات والتي تتميز بأنها صغيرة الحجم مما ساعد في تصغير حجم الكمبيوتر وزيادة سرعته. كانت مختبرات بل كشفت 1948 عن الترانزستور الذي اخترعه فريق مكون من والتر براتين وجون باردين ووليام شوكلي، وقد تقاسموا جائزة نوبل في عام 1956 بسبب اختراعهم.

ومن ميزات كمبيوتر هذا الجيل الزيادة في سعة الذاكرة بسبب استخدام الحلقات المغناطيسية في تركيب الذاكرة كما إن درجة الحرارة المتولدة عن الكمبيوتر أصبحت أقل وفي هذا الجيل أيضاً بدأت لغات برمجة أكثر سهولة من لغة الآلة بالظهور وهذا يعتبر انطلاقة جديدة وإضافة هائلة في عالم

الكمبيوتر. وأول الأجهزة التي استخدمت فيها هذه التكنولوجيا تشمل ترادك TRADIC من مختبرات بل في عام 1954 وتـــي اكـــس زيـــرو TX-0 فـــي ماساشوستيس. وفي هذه المرحلة ظهرت العديد من لغات البرمجة المتقدمة مثل كوبول وفورتران، أما أهم الأجهزة التجارية التي ظهرت فهو جهاز من نوع IBM 704 (CERUZZI:47, 2003).

الجيل الثالث: الدوائر المتكاملة

في 1959 حدثت نقلة هائلة بتطوير الدوائر المتكاملة بواســطة جــون كيلبي من شركة تكساس انسترومينتس وروبيرت نويس من شركة فايرتشايلد مما مكن من وضع عدد كبير جداً من الدوائر الإلكترونيــة علــى رقــائق سليكون شبه موصلة وصغيرة جداً، هذا الحدث أُطلق ثــورة الإلكترونــات الدقيقة والكمبيوتر.

وتتكون الدائرة المتكاملة من آلاف الترانزستورات والأجزاء الصغيرة الأخرى في شريحة صغيرة من مادة السيليكون، وتوالت عملية التصغير في الشرائح وتوسعت وظائفها ووظائف الاجهزة نفسها تبعا لذلك وبحلول أوائل السبعينات من القرن العشرين أصبح بالإمكان وضع مجموعة من وظــائف الكمبيوتر في عدة شرائح محدودة.

بدأت أجهزة هذا الجيل بالظهور في بداية الستينات الى نهاية الستينات وفيها تم استخدام الدوائر المتكاملة في تصنيعها وحدثت زيــادة فــي ســعة الذاكرة، كما أنها كانت اصغر حجما من كمبيوتر الجيل الثاني وحدثت أيضاً زيادة ملحوظة في سرعتها بحيث أصبحت السرعة تقاس بالنانو ثانية، ومن أهم ما يميز هذا الجيل أيضاً ظهور أجهزة الكمبيوتر الصغيرة وتطور نظم التشغيل OPERATING SYSTEMS (CERUZZI:143).

كمبيوتر الجيل الرابع

بحسب مارتن كامب وآخرين فقد بدأ هذ الجيل في بداية الســبعينات إلــى

منتصف الثمانييات وقد نشط فيه استخدام تكنولوجيا أشباه الموصــلات وفيــه أصبحت سرعة الكمبيوتر أكثر من الأجيال السابقة بتوسيع ســعة الشــرائح. وأهم إنجاز في هذه المرحلة، ظهور الكمبيوترات الشخصــية PERSONAL CMPUTER السهلة الحمل والنقل مما أعطى الفرصة لشريحة أكبــر مــن البشر للاستفادة من الكمبيوتر، كما تطورت في هذا الجيل أنظمة التشــغيل. ففي عام 1976 أسس طالبان أميركيان هما ستيف بي جوبز وستيف ووزنيك شركة آبل للكمبيوتر وأعلنا عن ظهور الكمبيوتر الشخصي آبل 2 وكان أقل كثيراً في التكلفة من الكمبيوترات الضخمة وكانت هذه نقلة جبارة سهلت في ما بعد في توفر الكمبيوتر لأشخاص عاديين، فاشترت الشركات الصــغيرة الكمبيوتر الشخصي كما امتلك الملايين الأجهزة الشخصية لرخصها.

إن البداية لم تكن من آبل وحده، فقد ساعد فــي انطــلاق الكمبيــوتر الشخصي أنه في عام 1972 بدأت شركة زيروكس المعروفة في تطوير نظام تشغيل بواجهة تطبيق رسومية GRAPHICAL INTERFACE أطلقت عليــه نجمة زيروكس. هذا النظام مثل مدخلا هاماً لنظامي تشغيل آبل والويندوز. وفي 1981 أنتجت زيروكس جهازا باسم 8010 ستار، كأول كمبيوتر يستخدم نوافذ وأيقونات وقوائم وفأرة.

في نفس العام دخلت شركة أي بي أم سوق الكمبيوتر الشخصي وحققت نجاحاً أكثر من الذي حققه جهاز آبل 2. لتخرج آبل بجهاز ناجح في عــام 1984م بالإعلان عن ماكنتوش الذي مثل بداية مــا يعــرف بثــورة النشــر الإلكتروني التي سنأتي إليها فيما بعد.

ثم تطورت برامج النشر الإلكتروني المكتبي والنشر المحترف وحدث سباق بين شركات الكمبيوتر وشركات النشر في عمليات تطوير الاجهــزة والبرامج. ففي عام 1985 طورت شركة أدوبي المتخصصة في النشر برنامج بوست سكريبت كلغة للطباعة والتعامل مع الصــور، هــذه اللغــة مكنــت الطابعات والأجهزة من طباعة صورة تشبه تماما ما يظهــر علــى شاشــة

الكمبيوتر (CAMPBELL AND ASPRAY; 207, 1997).

في العام نفسه أصدرت شركة مايكروسوفت نظام التشغيل ويندوز "1"، وفي نفس العام قامت مايكروسوفت بتحزيم البرمجيات التطبيقية المكتبية في برنامج أوفيس لتبدأ في غزو كوميبوترات العالم ليصبح النشر المكتبي في متناول كل من يرغب.

في عام 1990 أطلقت شركة أدوبي برنامج فوتوشوب المتخصص في معالجة الرسم والصور والايضاحيات وهذا مكن المستخدم غير المحترف من التعامل بحرفية عالية مع هذا النوع من التطبيقات التي كانت تحتاج الى شخص محترف وخبرة طويلة. وفي 1991 تم أول إصدار للغة ترميز النص المتشعب HTML، التي مكنت من النشر السهل على شبكة الإنترنت وفي نفس العام أخرجت أدوبي برنامج النشر المعروف باكروبات بي دي اف PDF كأحد خيارات النشر الإلكتروني الذي ينقل الوثائق عبر الشبكة بدون تغيير في هيئتها التي صممت بها. وفي 1994 أصدرت شركة موزاييك للاتصالات متصفح الانترنيت نيتسكيب نافيغاتور "1"، وفي 1995 تم إصدار ويندوز 95 ليتوالى بعدها تطور سريع لنظم التشغيل من أي بي أم وابل ولينوكس وغيرها. إن هذه النقلات السريعة تمثل قفزات جبارة أثرت في النشاط الإعلامي وتطبيقاته وفي صناعة الصحافة بشكل خاص. وسنرى في ما بعد تأثير كل مرحلة على الصحافة بشكل تفصيلي (CAMPBELL AND ASPRAY; 259).

الجيل الخامس، آفاق جديدة

يعيش العالم حالياً مرحلة الانتقال إلى الجيل الخامس في مسيرة الكمبيوتر، ونلاحظ أن الانتقال بين الأجيال المعاصرة صعب التعريف لأن التغييرات تتم بسرعة فيما إن مراحل الانتقال من الصمامات الإلكترونية إلى الترانزستورات كانت واضحة المعالم، فقد حدثت فوراً تغييرات جوهرية واضحة وملموسة، ولكن ما يحدث في المرحلة التي نعايشها من تطور سريع

لا يمكن ملاحظته بوضوح فقد حدثت تطورات في بدن الأجهزة وبرامجها وفي النمو السريع للشبكات وأصبحت تكنولوجيا الاتصال الأوسع انتشاراً.

ولعلنا نلاحظ أن واحدة من أهم التطورات المتسارعة بجانب استخدام شبكات الكمبيوتر ظهور ما يسمى بجيل الذكاء الصناعي فالطموح أن يكون الكمبيوتر قادرا على فهم المدخلات المحكية لمخاطبته بحركات الشفاه وتمييز الرسومات. هذا الجيل الذي يمضي منطلقا يستوعب مجتمعات مختلفة ومتباينة في مستواها العلمي والثقافي والاقتصادي داخل مجتمع المعلومات. وقد أصبح الكمبيوتر جزءاً أساسيا من حركة الحياة وانتشر في كل مكان تقريبا ومن ضمنها في الصحافة. هذا الجيل بدأ منذ منتصف الثمانينات وبعضهم أوقفه في بداية التسعينيات وبعضهم أضاف إليه جيلاً سادساً. لكننا على كل حال نعايش بدايات انطلاقته ونمارس بعضا من الأعمال الصحافية بتطبيقاته.

الكمبيوتر والإنتاج الصحفي

نعرض هنا مجالاً آخر من مجالات استخدام الكمبيوتر في الصحافة، ذلك المتعلق بوسائل الإنتاج السابقة للطباعة PREPRESS وقد كان هذا المجال سابقا لاستخدام الكمبيوتر في الاستقصاء الصحافي ولكنه يتقاطع معه، فقد استخدم الكمبيوتر في العمليتين، الفنية والصحافية أول الأمر في صف الحروف، وانتقل على أيدي الصحافيين من الآلة الطابعة وعلى أيدي المخرجين والطابعين من آلات الصف المعدني الساخن إلى أجهزة الصف الضوئي للحروف.

من صف الحروف الساخن الى الضوئي

يقول فرانك رومانو: بدأت أولى بوادر استخدام أساليب التصوير الفوتوغرافي في صف الحروف عندما اقترح المهندس المجري يوجين بورزولت استخدام التصوير الفوتوغرافي في صف الحروف في 1886م، ثم

قام بتنفيذ أول آلة للصف التصويري للحروفPHOTO COMPOSING في 1894م، لكن هذه الآلات لم تصبح متوفرة إلا في منتصف القرن العشرين.

وكان هنالك نوع سائد في بداية القرن الماضي كبوادر لاستغلال الخبرات المكتسبة من التصوير في صف الحروف يدوياً تماماً مثلما يتم إنتاج الصور الفوتوغرافية داخل الغرفة المظلمة، وكان مستخدماً للعناوين والنصوص القصيرة، من اشهر هذه الأنواع دانتايب وتايبو وهيدلاينر وهاديجو وظل هذا النوع مستخدماً حتى نهاية السبعينات. أما أول جيل آلى فقد ظهر في ألمانيا في العشرينات باسم يوهر، وهو نظام يعتمد علي أم حروف مصورة.

وبين الثلاثينيات والأربعينيات من القرن الماضي ظهرت لاينوفيلم وهي تعديل لآلة لاينوتايب للجمع الساخن ثم فوتوسيتر وهي تعديل للانترتايب والمونوفوتو وهي أيضاً تعديل للمونوتايب، وكانت الآلات الثلاث تستخدم الرصاص المصهور في صف الحروف. وقد تم تركيب أول آلة فوتوسيتر في 1946م في مطبعة الحكومة الأميركية. علي أن أهم آلة ظهرت وتحول بعدها صف الحروف تدريجياً من الصف الساخن إلى البارد هي اللوميتايب التي تغير اسمها في ما بعد إلى فوتون (FRANK ROMANO: 17,18 1999)

وفي عام 1946م قام الفرنسيان لويس ماريوس موريود ورينيه الفونس هيجونية بتطوير أول آلة صف تصويري للحروف في فرنسا وقدماها إلى الولايات المتحدة في 1948م حيث تم تحسينها بواسطة مؤسسة أبحاث الغرافيك وفي عام 1953م تمت طباعة أول كتاب بالفوتون وهو كتاب: عالم الحشرات المدهش THE WONDERFUL WORLD OF INSECTS الذي تم صف حروفه كاملاً ولأول مرة بدون استخدام آلات الصف المعدني.

لقد تطورت هذه الأنظمة إلى أن وصلت إلى استخدام الكمبيوتر الشخصي وبرامج النشر المتطورة عبر أجيال مختلفة بدءا من الصف التصويري اليدوي إلى الآلي الذي ظهر في الأربعينات. وكان يستخدم أمهات

حروف هي عبارة عن فيلم فوتوغرافي يحمل الحروف والأرقام التي ينفذ منها الضوئي علي ورق حساس ليتم تظهيرها في الغرفة المظلمة أو بواسطة أجهزة للتظهير. ثم استخدمت أجيال متطورة أشعة الليزر لإنتاج الأجزاء الخطية LINE SHOTS والظلية HALF TONE في النصوص والصور. واستمرت هذه الآلات تعمل إلى أن ظهر نظام النشر الإلكتروني بواسطة آبل في 1985. (ROMANO: 18, 1999)

لقد تحولت الصحف ودور النشر والمطابع منذ الخمسينيات في القرن الماضي إلى وسائل صف الحروف الإلكترونية بدلا عن آلات الصف الرصاصي من الأنواع التقليدية المعروفة مثل اللينوتايب التي صممها اوتمار ميرغنتالر في الولايات المتحدة في 1885م واستخدمت أولاً في صحيفة نيويورك تربيون ثم في عدد كبير من الصحف حول العالم. وآلة المونوتايب التي صممها تولبيرت لانستون في الولايات المتحدة في 1890م.

وعندما ظهرت أجهزة الصف التصويري وظفت داخل الصحف في جميع خطوات إنتاج الصحيفة بحيث شملت صف الحروف ومراجعتها وإخراج الصفحات، وخلال المراحل المتقدمة نشأ نظام معلوماتي متكامل يستوعب استقبال المعلومات بأشكالها المختلفة ومعالجتها وإخراجها ونشرها أو بثها. وهذا النظام يشمل خطوات الإنتاج السابقة للطباعة.

لقد تعدى الاستخدام مراحل الإنتاج السابقة للطباعة إلى استقبال النصوص والصور والرسومات كمبيوتريا من خارج الصحيفة خاصة من وكالات الأنباء ابتداء من عام 1970م ففي 8 نوفمبر 1970 أرسلت نسخة من الأخبار من كمبيوتر يتبع لمكتب وكالة الاسوشيتدبرس في كولومبيا بكارولينا الجنوبية إلى كمبيوتر آخر في أطلنطا وهذه هي أول مرة يستخدم فيها الكمبيوتر في طباعة وتحرير وإرسال مادة صحفية عبر خدمة إخبارية لوكالات الأنباء. وفي نفس العام قدمت اليونايتد برس خدمة مشابهة وبدأت في استخدام شاشات الفيديو للتحرير الصحافي في 1970 في نيويورك وفيما

بعد قامت الوكالة بتركيب شاشات مماثلة في واشنطن وشيكاغو وبحلول عام 1976م كانت الوكالة قد أدخلت هذه الشاشات إلى مكاتبها المائة في الولايات المتحدة. وباستخدام هذا النظام استطاع مراسلو الوكالة صف النصوص علي الشاشات وإرساله إلى الكمبيوتر بمقر الوكالة. حيث يمكن استدعاء هذا النص لتحريره وتحديد الأولويات في ترتيب عناصر القصة الخبرية ليصبح هذا النص جاهزا للتوزيع إلى الصحف المشتركة في هذه الخدمة.

لقد أدى ذلك إلى توسيع إطار النشر الإلكتروني من نظام لإنتاج المطبوعات إلى نظام معلوماتي شبكي تراسلي متكامل يفهرس المعلومات ويسهل البحث عنها ويحيل المستخدم إلى المعلومات ذات الصلة بجانب عمليات تحرير النصوص وإخراج الصفحات وتوازى مع ذلك تطور استخدام الكمبيوتر في عمليات إنتاج النص الصحافي.

لقد تركزت معظم التجارب الأولى في الولايات المتحدة ولكنها كانت متعثرة في دول مثل بريطانيا بسبب عدم المرونة في وسائل الإنتاج وصعوبة التحول التكنولوجي بسبب قوة الاتحادات. يقول مايكل هلمن المدير التنفيذي للتايمز TIMES التي تصدر في لندن: "رفضت اتحادات العمال إدخال وسائل الإنتاج التكنولوجية وقد خسرت تايمز كثيراً منذ أن باعت عائلة استر في عام 1967م حقها في الصحيفة إلى الصحافي الكندي روي طمسون الذي يملك عدة صحف في بريطانيا وقد عمد إلى الانتقال إلى الوسائل الجديدة منذ 1970م وتعثر ذلك إلى نهاية السبعينات.

ثورة النشر الإلكتروني والاستخدام الكامل للكمبيوتر

بحسب جيمس فيلسي وتيد نيس بدأ في عام 1985م الحديث عن ثورة النشر الإلكتروني أثر إخراج شركة آبل الأميركية أول نظام متكامل للنشر الإلكتروني وهو يشمل طابعة ليزر رخيصة الثمن وبرنامج لتصميم الصفحات من إنتاج شركة الدوس ALDUS وقد مكن ذلك الأفراد والشركات الصغيرة من إنتاج مطبوعاتها التي تبدو في شكل احترافي مثل الكتيبات

والمطبقات والنشرات بدون الاستعانة بمطابع الأوفست التي تتطلب إعدادا مسبقا وتكاليف عالية لإنتاج المطبوعات. وفي عام 1987م ضمنت آبل أجهزتها نظاما كمبيوتريا اسمه هايبر كارد مكن من توفير نظام الوصل التشعبي وهو النظام الذي استخدم فيما بعد كأساس لربط الوثائق في شبكة الوب وجعل منها مكاناً عاماً للمعلومات. وقد مكن التعاون ما بين آبل وشركة أدوبي المتخصصة في تجهيزات ما قبل الطباعة من إخراج لغة البوست سكربت التي مكنت طابعات الليزر من إنتاج أنماط الحروف المختلفة. (JAMES FELECI AND TED NACE: 4-12, 1987)

وينطوي مفهوم النشر الكمبيوتري المكتبي أو ناشر سطح المكتب DESKTOP PUBLISHING علي توفر جميع الأدوات التي توجد في المكتب المخصص للنشر علي شاشة الكمبيوتر من أقلام وفرش للتلوين وماسحات ومبار وأدوات لتحرير النصوص وتصحيح الأخطاء وأدوات التصميم انتهاء بسلة المهملات. وهي أدوات افتراضية ضمن برامج كمبيوترية مختلفة تقوم بأداء أعمال في المكتب تتطلب في العادة أصحاب خبرة عالية لإنجازها.

ويسمح النظام بإنتاج مطبوعات كمبيوترية عالية الجودة واستخدام أنواع مختلفة من حروف الطباعة وتحديد درجات مختلفة من أحجام النصوص والمسافة بين السطور ودرجات مختلفة من الهوامش ومستويات ضبط الأعمدة وتضمين الرسومات والصور في النصوص.

وتوفر الأنواع المتخصصة للمستخدم الرسم والتلوين وتحقيق درجة عالية من التحكم في العناصر الطباعية. وتدعم إنتاج الألوان بالتحكم في مستويات الإضاءة ودرجات اللون وعملية فرز الألوان. ويمكن النظام المستخدم من مشاهدة أجزاء وتفاصيل التصميم وفق نظام يسمى ما تراه تحصل عليه WHAT YOU SEE IS WHAT YOU GET.

وبينما يمكن إنتاج المطبوعات في المكتب أو المنزل بواسطة شخص واحد يجيد استخدام البرامج المتاحة وله قدرة علي تحرير النصوص

وإخراجها ألا أن الوضع المثالي المتكامل يتطلب أيادي محترفة وتوزيع الأدوات والأجهزة لإدارة إنتاج المطبوعات بشكل يضمن حرفية عالية في مراحل الإنتاج وفي الهيئة النهائية للمطبوع. وقد تم استخدام أول نظام معرب بواسطة شركة العلوم والتكنولوجيا ديوان من نظام النشر الإلكتروني الأميركي READY SET GO. هذا النظام يقف علي رأسه المؤلف أو المحرر وهما يقومان بمهمة إعداد النص، ثم يأتي دور المصمم الذي يوائم ما بين المادة المكتوبة والشكل المناسب لعرضها ويقوم بتنفيذ الإخراج وتحديد الرسومات الايضاحية والصور المطلوبة وهو الذي يختار نوع الحروف ويحدد الكيفية التي سيظهر عليها المطبوع.

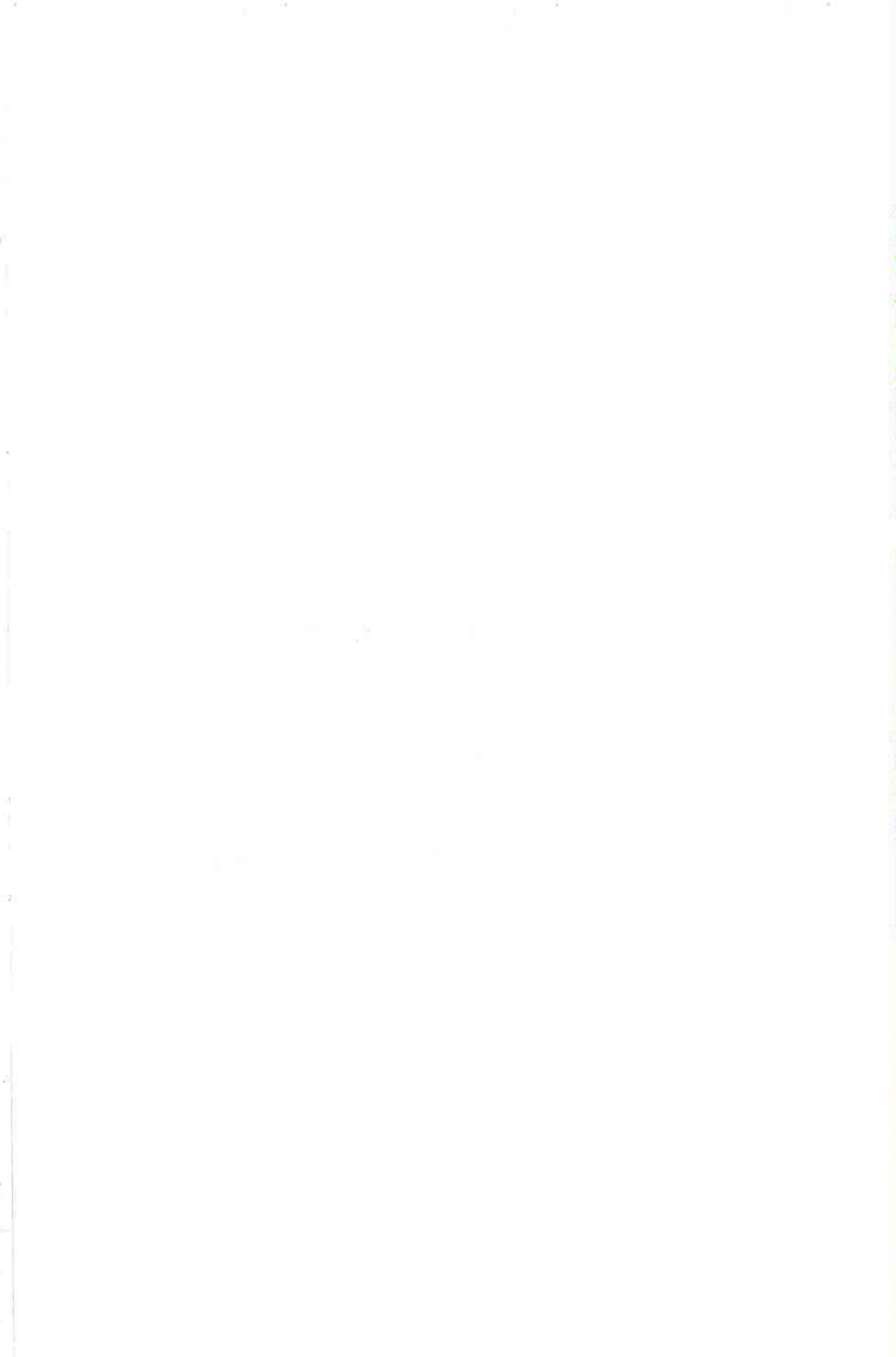
وكان هذا النظام جزئيا في بداية تطبيقه داخل دور النشر لإنتاج مطبوعات ورقية أو شرائح كمبيوترية، ثم أمكن إيصاله بالطابعات الفيلمية لإنتاج أفلام عالية الاستبانة ثم أوصل بتجهيزات إنتاج الألواح الطباعية، ثم بالمطبعة في نظام متكامل يبدأ من المحرر أو المصمم إلى المطبعة. (FELECI AND NACE: 18, 1987)

الفصل الثاني

مداخل تعريف

الاستقصاء الصحافي

بمساعدة الكمبيوتر



مدخل

مر استخدام الكمبيوتر في الصحافة عبر عدة مسارات، تحدثنا في الفصل السابق عن المسار الأول المتصل بعملية الإنتاج السابقة للطباعة. أما المسار الثاني فيتمثل في عمليات الاستقصاء الصحافي أو في بناء التقارير الاستقصائية الصحافية أو التقصي الصحافي أو التحقيق الصحافي، باستخدام مناهج البحث العلمي والبرامج الإحصائية للتنبوء بنتائج الانتخابات على سبيل المثال، وتحليل البيانات التي تحصل عليها الصحيفة حول موضوع أو قضية محور القصة الصحافية. وهذا المسار هو موضوع هذا الكتاب.

ونتفق منذ البداية على تعبير الاستقصاء الصحافي بمساعدة الكمبيوتر COMPUTER-ASSISTED REPORTING لتحديد الموضوع بصورة دقيقة وهذا التعبير دائماً ما يشار إليه اختصاراً بـ: CAR وهو الاختصار المتداول وسط الصحافيين والمؤسسات الصحافية التي تمارس هذا النوع من الصحافة باسم CAR JOURNALISM.

مداخل مختلفة للتعريف

يعرف أستاذ الصحافة بجامعة ميامي بروس غاريسون مفهوم الاستقصاء الصحافي بمساعدة الكمبيوتر بوجه عام في ورقة بعنوان: الصحافيون وكمبيوتراتهم OURNALISTS AND THEIR COMPUTERS: "بأنه استخدام الكمبيوتر لجمع واستقصاء المعلومات من أجل عرض الأخبار، بما يشمل البحث عن المعلومات واستعادتها من الكمبيوتر ومن قواعد البيانات الأخرى بجانب استخدام الكمبيوتر لتحليل مصادر قواعد البيانات الأصلية وغيرها لبناء القصص الإخبارية" (BRUCE GARRISON: WEB 1999).

ويرى ستيفن كوين: "ان المفهوم يعني أشياء مختلفة بالنسبة إلى صحافيين مختلفين. وهو يتطلب من الصحافيين وهم في حالة التنقيب عن القصص الإخبارية استخدام الكمبيوتر كأداة لتحليل البيانات المعقدة.

وطبقاً لكوين فإن مفهوم الاستقصاء الصحافي بمساعدة الكمبيوتر يشير إلى الأدوات والأساليب الفنية التي تساعد الصحفي في ابتكار أفكار القصص الإخبارية والبحث عن موضوعات استقصائية. وتتضمن هذه الأدوات البريد الإلكتروني، متصفحات الإنترنت، محركات البحث وأدلة الوب، برامج التحليل الإحصائي وقواعد البيانات.

أما الأساليب الفنية فهي تدور حول الكيفية المثلى لاستخدام الوسائل التي تضمن تحقيق العمق والجودة المطلوبة في عرض النص الصحافي. هذا إذا ما توفر قدر كبير من حرية تناول المعلومات ونشرها بينما في بلاد أخرى تكون مسائل حماية الخصوصية لها اعتبارها أكثر من الحق في المعلومات" (STEPHEN QUINN: 6-9, 2001).

عناصر التعريف الأولية

ويشرح ماثيو ريفي التعريف، هكذا: إن تعبير الاستقصاء الصحافي بمساعدة الكمبيوتر يشير إلى استخدام الكمبيوتر في جمع البيانات وتحليلها واستخدامها كجزء من القصة الإخبارية التي سيتم نشرها عبر وسيلة إعلامية، ومن الممكن تفصيل هذا التعريف إلى عناصر أولية:

1. استخدام الكمبيوتر لجمع المعلومات من الإنترنت أو من قواعد البيانات للحصول على معلومات محددة تخدم الموضوع الصحافي.
2. استخدام الكمبيوتر لتحليل المعلومات باستخدام الجداول الإلكترونية SPREADSHEETS وبرامج إدارة قواعد البيانات DATABASE MANAGER للبحث عن علاقة بينية في مجموعة محددة من البيانات.

وبحسب ريفي فإن تعبير بيانات يشير إلى حقائق معزولة ISOLATED FACTS وهي في حالتها الأولية لا تعني شيئا قبل أن يستخدمها الصحافي لتكوين معلومات تتصل بحقيقة واحدة أو عدة حقائق يضعها في سياق واحد ليصبح لها معنى. هنا يقوم الصحافي بالتعامل مع المعلومات بجمعها وتحليلها بمفرده أو بمساعدة من جهة اختصاص، ثم يقوم بنشر ما وصل إليه عبر الأشكال الصحافية المختلفة مثل الخبر والتحقيق الصحافي وما إليهما (MATTHEW REAVY:2,2001).

وبحسب مارغريت ديفلور فإن التعبير عن هذا النوع من الصحافة يظل ناقصاً ولابد من إكماله ليصبح COMPUTER ASSISTED INVESTIGATIVE REPORTING-CAIR وتسوق تطور مصطلحها منذ بدايات صحافة التحقيقات في الولايات المتحدة التي حققت للصحافيين تلبية حاسة رصد الأداء الحكومي وما يؤثر في مصالح الناس وهذا لا يتسنى للصحافة بدون الاستقصاء الذي جعل من الصحافة سلطة رابعة FOURTH ESTATE. وحققت صحافة التحقيقات إضافة كبيرة وتطورت أساليبها الفنية معتمدة على إجراء اللقاءات مع الناس كمسؤولين وغيرهم، وجمع المعلومات من مظانها، والإطلاع على الوثائق الحكومية وغير الحكومية، بجانب قدر كبير من أعمال الحدس والإلهام الصحافي والحظ الذي يمكن أن يلعب دوره في منح الصحافي فرصة في الحصول على كنز من المعلومات. وبرغم حدوث تطور تكنولوجي ظلت صحافة التحقيقات زمنا بلا تغيير في استراتيجيتها.

ولكننا، كما سنرى في فصول هذا الكتاب، فإن صحافة التحقيقات والاستقصاء الصحافي بواسطة الكمبيوتر ليسا أمراً واحداً ولكنهما لا يختلفان من حيث المبدأ، هنا يتم استقصاء وهنالك أيضاً يتم نفس الشئ، فصحافة التحقيقات لها أداوتها وتقاليدها وقصصها المعروفة، فيما أن الاستقصاء الصحافي بواسطة الكمبيوتر يتداخل مع صحافة الاستقصاء ولكن بتقاليد

وأدوات جديدة.

في الثمانينات من القرن الماضي حدث تغيير جذري بسبب الثورة التكنولوجية واستخدام الكمبيوتر الشخصي وقد تطلب ذلك من الصحافيين الاستجابة للتغيير التكنولوجي واستخدام الكمبيوتر الشخصي مباشرة، والتعامل مع السجلات الإلكترونية لتحليل المعلومات وبالتالي أصبح هنالك مدخل جديد للصحافة هو ما تراه ديفلور (DEFLEUR :-6,19972 MARGARET).

مدلولات مصطلح الاستقصاء الصحافي بمساعدة الكمبيوتر

إن تعبير الاستقصاء الصحافي بمساعدة الكمبيوتر يحمل مصطلحاً جديداً على كليات الإعلام العربية والمؤسسات الصحافية العربية، وهو بحاجة إلى الفهم تاريخياً وسياقياً لتجنب الكثير من الالتباس الذي قد يحدث من خلطه مع مصطلحات أخرى. ويمكن من خلال النقاط التالية توضيح الجوانب المختلفة لهذا النمط من الصحافة:

1. هو حول استخدام الكمبيوتر في البحث عن المعلومات المناسبة في الفضاء الإلكتروني المتمثل في الشبكات ومن المصادر المختلفة الأخرى التي يستمد منها الصحافيون الأفكار للقصص الإخبارية ويفحصون ويحللون الحقائق بمساعدة الكمبيوتر ويستخدمون البرامج الإحصائية والحسابية وبرامج التنقيب في قواعد البيانات في نظير إلكتروني للنظام الصحافي التقليدي.
2. هو مزيج من إعمال منهج البحث العلمي كما أوضحه البروفيسور فليب ماير، وفنيات إعداد التقارير الإخبارية والاستخدام الاحتراف لبعض برامج الكمبيوتر.
3. هو عملية جمع واستقصاء المعلومات من قواعد البيانات الحكومية التي تحمل السجلات العامة PUBLIC RECORDS وقواعد البيانات التجارية، مثل نيكسيس NEXIS وغيرها.
4. هو حول القدرة على استخدام المكتبات الرقمية والقدرة على

استخدام نظم إدارة قواعد البيانات مثل آسك سام واكسل وماجلان ASKSAM-MAGELLAN AND EXCEL.

5. هو حول معالجة المعلومات ببرامج المعالجة الحسابية للبيانات مثل لوتس وفوكس برو وغيرها.

6. هو عن القدرة على استخدام البرامج الإحصائية المتقدمة مثل SPSS AND SAS لاجراء المقاربات الإحصائية وتحليل المعلومات.

7. هو حول استخدام برامج نظم المعلومات الجغرافية التي تساعد في رسم هوية الأماكن وتساعد الصحافي في بناء علاقة المكان والحدث مثل برامج الـ MAPPING AND GIS.

8. هو حول امكانية تحليل المعلومات والوصول الى النتائج وكتابة النص الصحافي بإتباع الوسائل المذكورة جميعها أو بعضها.

الاستقصاء الصحافي والحق في المعلومات

يرى ستيفن لامبل أن مفهوم وتطبيقات الاستقصاء الصحافي بمساعدة الكمبيوتر نشأ أولاً - مثل الإنترنت - في الولايات المتحدة وهو مع الإنترنت يزودان الصحفيين بأكثر الأداوات أهمية منذ ظهور التلفون. وقد أصبحت ميزة تمتع الصحافيين في حوالي أربعين دولة بها قوانين حرية المعلومات FREEDOM OF INFORMATION ACCESS ACT-FOIA واضحةً عند مقارنة هذا القانون مع بلدان أخرى يعاني فيها الصحافيون من الحرمان شبه التام في الحصول على المعلومات.

فالصحفيون بموجب هذا القانون المطبق في الولايات المتحدة مثلا، يمكن أن يدخلوا قواعد بيانات تتضمن معلومات تشمل السجلات الجنائية، سجلات الشرطة، الملفات الصحية، التحويلات المالية، بعض سجلات السجون، المعلومات عن عضوية الأحزاب السياسية والتبرعات التي تحصل عليها الأحزاب والتقارير المدرسية وكل المعلومات الحكومية.

وقد تم تصميم القانون الفيدرالي لحرية المعلومات للسماح بالوصول إلى معلومات رسمية حُجبت عن أنظار الناس لفترة طويلة وإنشاء حق عام من الممكن فرض تطبيقه قضائياً للحصول على مثل هذه المعلومات من مسؤولين رسميين يمتنعون عن ذلك (STEPHEN LAMBLE: 2003).

ووفق الأدبيات التي أوردناها، فإن التعريف يلتزم جملة الأدوار التي نشأت داخلها هذه الأنواع من الممارسات الصحافية في الدول التي تطبق قانونا لحرية المعلومات وهي ترتبط بعمليات محددة تلتزم تعريفاً محددا وجامدا لا تقوم معه لهذه الممارسة قائمة خارج الدول التي تطبقه ما لم تتوفر ذات الظروف المرتبطة بقانون حرية المعلومات. وما نريده من هذا الكتاب البحث عن مقاربة للتعامل مع هذا النمط مع الصحافة ليتوافق ما هو متاح من وسائل متوفرة في مجتمعنا، فإذا ما حاولنا تطبيقه بحذافيره مثلما يريده منظروه في الدول التي تطبقه فالكثير سيفوتنا.

الحصول على المعلومات حق دولي

إن حرية المعلومات والحق في الإطلاع على السجلات الحكومية مؤكدان في المادة 19 من الإعلان العالمي لحقوق الإنسان التي تنص على أن "لكل شخص الحق في حرية الرأي والتعبير، ويشمل هذا الحق حرية اعتناق الآراء دون أي تدخل، واستقاء الأنباء والأفكار وتلقيها وإذاعتها بأية وسيلة كانت دون تقيد بالحدود الجغرافية.

وهو مضمن في قرار الجمعية العامة للأمم المتحدة 59 د1 المؤرخ 14 ديسمبر 1946 والذي ينص على أن حرية المعلومات حق أساسي من حقوق الإنسان، وفي القرار 76/45 الصادر في ديسمبر 1990 بشأن الإعلام في خدمة البشرية. وفي القرار 104 الذي اعتمده المؤتمر العام لمنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة – اليونسكو – في دورته الخامسة والعشرين عام 1989، الذي يركز على تعزيز حرية تداول الأفكار عن طريق الكلمة والصورة على الصعيدين الدولي والوطني.

ومشار إليه في القرار 304، الذي اعتمده المؤتمر العام لليونسكو في دورته السادسة والعشرين والذي "يسلم بأن الصحافة الحرة والمتعددة والمستقلة عنصر أساسي في كل مجتمع ديمقراطي" والقرار الذي اعتمدته الجمعية العامة بتاريخ 20 ديسمبر 1993، بشأن إعلان الثالث من مايو يوما عالميا لحرية الصحافة.

يقول لامبل أن حوالى 40 بلداً حول العالم تطبق قانون حرية المعلومات الخاص بها، وكانت السويد أول بلد يصيغ ويطبق مثل هذا القانون. وقد روج له في بداية القرن 18 القس الفنلندي اندرس شيدنيوس ANDERS CHYDENIUS، الذي أخذ مبادئه من ممارسة سياسية كانت سائدة في الصين على مدى 1200 عام تمنح عدداً من المتعلمين وفق فلسفة كونفشيوس حق ممارسة النقد على الأداء الحكومي ومنع الفساد وضبط الأهلية والكفاءة للوظيفة الحكومية ونقد الإمبراطور نفسه. وقد بلغت ذروة هذه الممارسة في مرحلة حكم أسرة تانغ ما بين 618 إلى 907 وبخاصة فترة الإمبراطور تاي زونغ مابين 627 إلى 649، فنقل عنها شيدنيوس التجربة إلى السويد ليتربع على رأس لحنة برلمانية صاغت قانون حرية المعلومات وحرية الصحافة السويدي في عام 1766م وتمت المصادقة عليه في نفس العام. ويسمح هذا القانون للأفراد بالإطلاع على السجلات الحكومية، وقد تم ذلك قبل أكثر من عقدين من إجازة الدستور الأميركي.

ثم صدر قانون قريب الشبه في كولومبيا كثاني دولة يصدر فيها وذلك في عام 1888 م، متضمنا نصوصا عن الحق في الحصول على المعلومات مازالت سارية حتى اليوم، برغم عدم استقرار هذا البلد، هذه النصوص تمنح الأفراد الحق في الإطلاع على الوثائق الحكومية. ثم أصدرت فنلندا في 1918 قانونها الخاص المماثل للقانون السويدي على خلفية أنها كانت جزءاً من السويد.

ثم جاء قانون حرية المعلومات الأميركي في 4 يوليو 1966 –

يوم الاستقلال الأميركي - بعد شد وجذب طويلين بين جهات الضغط والإدارات الأميركية وسيادة ما سمي وقتها بعقيدة أو حالة السرية CULT OF SECRECY التي جاءت بها مرحلة الحرب الباردة. ومع ذلك كان ممثلي الولايات المتحدة في الأمم المتحدة قد دفعوا المنظمة الدولية إلى تنبي معاهدة دولية في 1948 حول حرية المعلومات وعقد لها مؤتمر أممي في جنيف وصدرت المعاهدة فعلا في 1953. ثم أصدر الرئيس ايزنهاور قانونا لحرية المعلومات في 1958 ولكنه كان غير فعال، فمارس الصحافيون ومنظمات مختلفة ضغوطا على الكونغرس الذي قدم وأجاز القانون الجديد في 1966. وهو يتيح حرية المعلومات والحق في الإطلاع على الوثائق الحكومية وشفافية الأجهزة الحكومية ويعاقب أي جهات تخفي المعلومات.

وفي عام 1976 أصدر الكونغرس القانون الفدرالي للاجتماعات المفتوحة، الذي عرف باسم "قانون الحكومة تحت أشعة الشمس وهو ينص على أن تكون اجتماعات الوكالات الفدرالية مفتوحة أمام الشعب. ويصدر القانون أمراً بلغة صارمة وشاملة على أنه لن يحق للموظفين الحكوميين "ممارسة أو تصريف شؤون أعمال الوكالة بصورة مشتركة" إلا في مثل هذه الاجتماعات المفتوحة، وينص أيضاً على وجوب "أن يكون كل جزء من كل اجتماع تعقده أي وكالة حكومية مفتوحاً أمام أعين الشعب."

ثم توالى صدور قانون حرية المعلومات في الدنمارك في 1970 والنرويج في 1971 وفرنسا في 1978، واستراليا وكندا ونيوزلندا في 1982، النمسا والفلبين 1987، البرازيل 1988، ايطاليا 1990 وهولندا 1991، المجر 1992، البرتغال 1993، هندوراس 1994، هونغ كونغ وروسيا 1995، ايسلاندا، ليتوانيا وجمهورية الشيك 1999. جنوب أفريقيا 2001، وفي المملكة المتحدة صدرت مسودة القانون في 2000 ومع بداية 2005 بدأت الحكومة البريطانية صفحة جديدة في علاقتها مع مواطنيها قوامها الشفافية وحق كل مواطن في الحصول على ما يشاء من معلومات والإطلاع على الملفات والوثائق الحكومية بموجب قانون حرية المعلومات الجديد. ويسري القانون

على كل هيئة أو مؤسسة يمولها دافع الضريبة البريطاني بما في ذلك مائة ألف هيئة عامة مثل المجالس البلدية والوزارات والهيئات الاستشارية والمدارس والمستشفيات بل وحتى العيادات الطبية المدعومة من الحكومة.

ومن حق أي شخص، بصرف النظر عن سنه أو جنسيته أو مكان إقامته، طلب الإطلاع على معلومات حكومية تهمه وكل ما هو مطلوب منه هو تقديم طلب خطي إلى الجهة المعنية محددا المعلومة التي يريدها (LAMBLE: 2-8, 2002).

الدول العربية والحق في الحصول على المعلومات

بالنسبة للدول العربية فإن العديد منها يؤكد مبادئ حرية المعلومات وحرية الصحافة في دساتيرها ولكنها تظل مجرد نصوص. وقد صدر عربيا إعلان صنعاء بشأن تعزيز استقلال وتعددية وسائل الإعلام العربية في الفترة من 7 إلى 11 يناير 1996، الذي يؤكد نصه: أنه ينبغي أن تقوم الدول العربية بتوفير الضمانات الدستورية والقانونية لحرية التعبير وحرية الصحافة. وقد طالب الإعلان بإصدار قوانين جديدة أو إعادة النظر في القوانين الحالية بغية تطبيق الحقوق المتعلقة بحرية التعبير وحرية الصحافة والانتفاع بالمعلومات طبقاً للقانون. وطبقاً لتوصية صنعاء فقد جاءت الإشارة إلى حرية المعلومات في الكلمة التي تتحدث عن الحق الانتفاع بالمعلومات طبقاً للقانون.

الحق في المعلومات وحماية الخصوصية

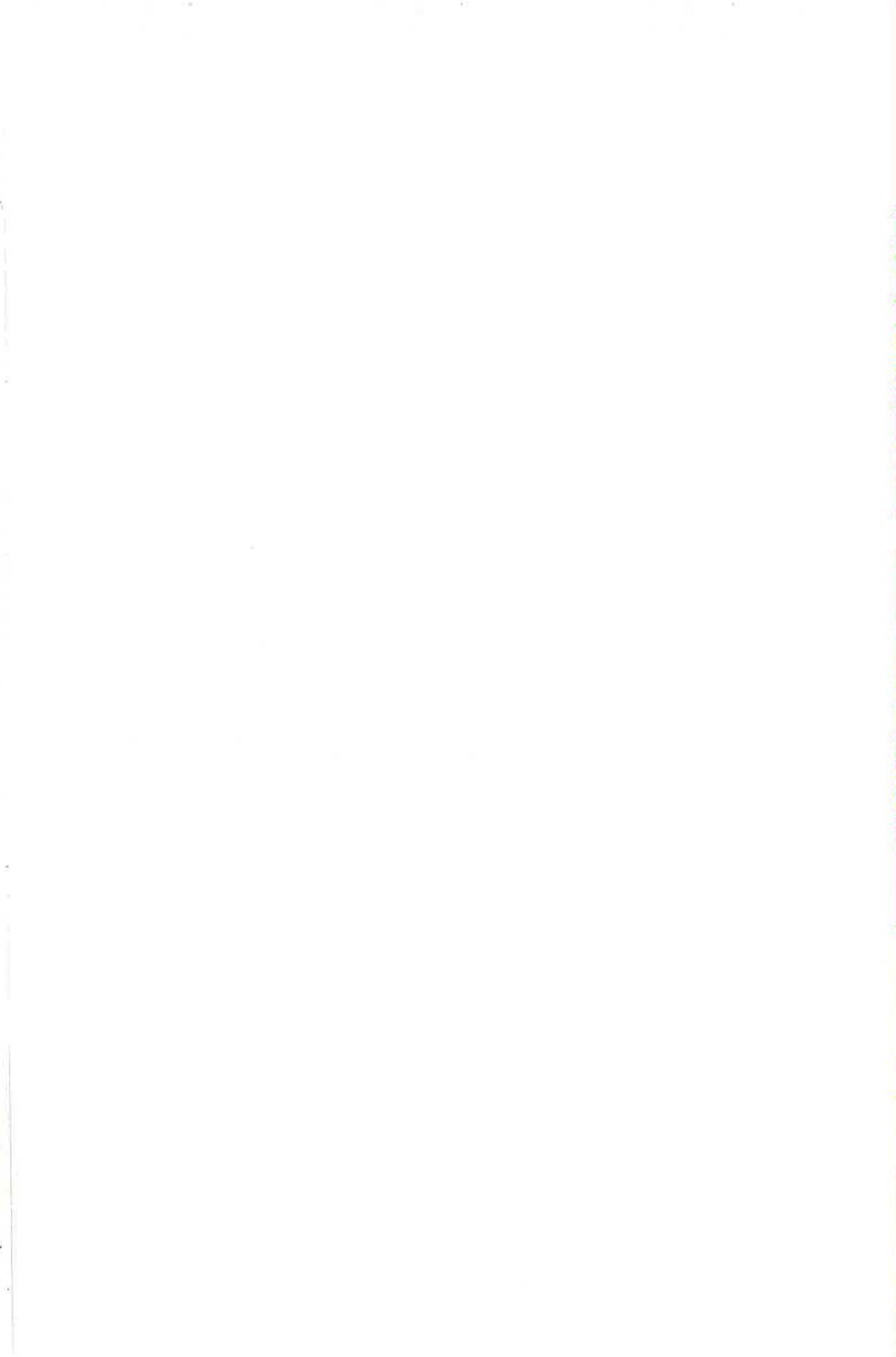
ومع ذلك يظل من الضروري الحفاظ على حقوق الأفراد، ففي الوقت الذي تصبح فيه المعلومات متاحة يكون الأفراد عرضة للضرر من الإطلاع على بعض قواعد البيانات التي قد تحتوي على معلومات عنهم، ولحماية هؤلاء، سنت بعض الدول قوانين تعطي حقوقاً متنوعة للأشخاص الواردة أسماؤهم في قواعد البيانات.

وقد تضمنت غالبية الدساتير الحديثة نصوصاً صريحة بشأن حماية

الخصوصية ببعديها المادي والمعنوي، ويحمل عدد منها نصوصـــا بشـــأن حماية الحق في البيانات الشخصية، الوصول إليها وإدارتها وهنالك نحو 50 دولة من دول العالم قد أقرت تشريعات شاملة في حقـــل حمايـــة البيانـــات DATA PROTECTION ويبذل عدد من الدول جهودا تشريعية لوضع قوانين في ذات الحقل أو تعديل قواعدها القانونية القائمة لتحقق حمايـــة البيانـــات وتحديدا البيانات الشخصية والأسرار من مخاطر المعالجة الآلية للبيانـــات. ففي المملكة المتحدة مثلاً، يعطي قانون حماية البيانـــات لعـــام 1984م كـــل شخص حق التعرف على المعلومات المكتوبة عنه فـــي قاعـــدة البيانـــات، لتصحيح الخاطئ منها، أو محوها كلياً في بعض الحالات. ويطالب القانون المنظمات التي لديها بيانات شخصية، أن تسجل أسماءها لدى مسجل حماية البيانات.

الفصل الثالث

مسيرة تطور الاستقصاء الصحافي بمساعدة الكمبيوتر



مدخل

في بداية الخمسينيات من القرن الماضي بدأت ثورة الكمبيوتر التي نعايشها الآن في الصحافة. وقد كان التطبيق الفعلي الأول لاستخدام الكمبيوتر في الاستقصاء الصحافي ملازما لانتخابات عام 1952 الرئاسية في الولايات المتحدة عندما استخدمت شبكة سي بي إس التلفزيونية كمبيوتر يونيفاك للتنبؤ بنتيجة السباق الانتخابي بين دوايت إيزنهاور وأدلاي ستيفنسون.

بعد ذلك بسنوات معدودة نجح صحافيون رواد مثل فيليب ماير PHILIP MEYER وإليوت جاسبين ELLIOT JASPIN في استخدام مستحدثات الكمبيوتر الجديدة في إعداد التقارير الصحافية الاستقصائية. ثم توالت جملة من التقارير الإخبارية والتحقيقات الصحافية باستخدام الكمبيوتر أنجزها كليرنس جونز، ديفيد برنهام، دون بارليت وجيمس ستيل. وسنقدم نماذج لسبقهم في استخدام الكمبيوتر في الصحافة.

البداية في الخمسينيات

وطبقاً لعالم الرياضيات جورج بيرخوف فقد دخلت الولايات المتحدة في أواسط الخمسينيات عصراً جديداً في الحوسبة بالاستخدام الواسع للكمبيوتر في الأعمال والصناعة ومن ضمن ذلك جملة من التطبيقات تمت في الصحافة، لتشهد انتخابات 1952 الرئاسية في الولايات المتحدة التي كان مرشحاها إيزنهاور وستيفنسون بداية إعداد التقارير الاستقصائية بواسطة الكمبيوتر. وقد تمت متابعة الحدث بواسطة الصحافي والمذيع المشهور والتر كروناكيت الذي كان وقتها مراسلا في واشنطن لشبكة سي بي اس

التلفزيونية وقد تم استخدام كمبيوتر يونيفاك للتنبؤ بنتيجة الانتخابات بعد تزويده بالبيانات.

وبالرغم من وجود فكرة واسعة الانتشار حينها أن الانتخاب ستكون نتيجته لصالح ايزنهاور بحسب تنبؤات الكمبيوتر إلا أن المسؤولين في شبكة سي بي اس التلفزيونية ترددوا في إذاعة هذه التنبؤات لذا تعطلوا لساعات رافضين الاعتماد على الكمبيوتر لأن الوضع كان جديداً ومستحدثاً (GEORGE BIRKHOFF, 1987).

ويؤكد ريفي ما ذهب إليه بيرخوف ويقول: يعود تاريخ الاستقصاء الصحافي بمساعدة الكمبيوتر إلى خريف عام 1951م في الولايات المتحدة عندما أخرجت شركة ريمنغتون راند كمبيوتر يونفاك UNIVAC 1 وبعد شهر واحد من ظهوره تجارياً قدمت شبكة سي بي اس عرضا لصانعيه يقوم على دعمه إعلانيا من قبل المحطة مقابل استخدامه أثناء تغطية الانتخابات الرئاسية. راند قدمت عرضا مغايرا يقوم على أنه يمكن لشبكة سي بي أس استخدام اليونفاك إذا ما ضمنت للجهاز لعب دور فعال في ليلة الانتخابات والتنبوء بنتيجتها، وقد كان.

لقد كانت رؤية معلن الشبكة هاري ولفروست تقول: إن الجمهور سيبقى معلقاً أمام شاشة التلفزيون في تلك الليلة لمقارنة النتيجة التي توصل إليها يونفاك مع تلك التي حققتها الانتخابات. وقد وافقت سي بي أس على الصفقة، وفي الساعة الثامنة النصف مساء بتوقيت الساحل الشرقي للولايات المتحدة يوم 4 نوفمبر 1952 ظهر كروناكيت للمشاهدين مقدما النتيجة التي توصل إليها يونفاك التي أعلنت أن دوايت ايزنهاور فاز بنتيجة الانتخابات. لقد بدأت إذا أولى الخطوات الفعلية في استخدام الكمبيوتر في بناء النص الصحافي الذي يعتمد كليا على الإحصاء ومقاربة المعلومات إلكترونياً ومن ثم عرضه على الجمهور (REAVY; 3).

وبحسب غاريسون: "ظل الكمبيوتر جزءاً أصيلا في نظم الاتصال

الجماهيري في الولايات المتحدة تقريباً منذ أن تطورت أجهزة الكمبيوتر التجارية الأولى في نهاية الحرب العالمية الثانية. وكانت الاستخدامات النادرة للكمبيوتر في الصحف اليومية الكبيرة وشبكات التلفزيون تعتمد على الأجهزة الكبيرة المكلفة التشغيل MIAN FRAMES في وقت بدأ يتكون فيه تأثير هام للكمبيوتر على المجتمع الأميركي في نصف القرن السابق، تأثير مشابه للتلفون، الراديو والتلفزيون.

وقد ظلت أجهزة الكمبيوتر الموصولة بالشبكات هي قلب الحكومة وغيرها من قطاعات الأعمال والصناعة ومكونا أساسيا لتشكيلة عريضة من نظم الاتصال الجماهيري، التي تشمل عمليات جمع الأخبار NEWS GATHERING – غاريسون يطلق تعبير جمع الأخبار للإشارة الى الاستقصاء بمساعدة الكمبيوتر –. لقد غير الكمبيوتر وشبكاته الطريقة التي يعرف بها الناس الأحداث الجارية والمعلومات عن حكوماتهم وعن أنفسهم. ويقصد بعملية جمع الأخبار جملة عمليات تشمل، الحصول على المعلومات من مظانها والتحقق من صدقيتها.

ويشرح غاريسون بدايات استخدام الكمبيوتر في المؤسسات الإعلامية بقوله: "استخدم الكمبيوتر في المؤسسات الإعلامية أول الأمر لأغراض تتصل بالأعمال الحسابية والكتابية مثل تجهيز قائمة الرواتب وفواتير الإعلانات والمحاسبة العامة. وفي الصحف تحديدا، فقد شملت الاستخدامات الأولى طباعة قوائم الاشتراكات ومعلومات التوزيع وما إليها. وبينما كانت الاستخدامات في المجالات المذكورة أمراً واضحا في بدايات استخدام الكمبيوتر، فإن التطبيقات الخاصة بالأخبار لم تكن موجودة (GARRISON: 1999).

تجريب المستحدثات في الستينيات

يقول غاريسون في مكان آخر: إن تبني الأفكار والممارسات الجديدة، يستغرق وقتا في أي نظام اجتماعي، خاصة في نظام مهني مركز

بدرجة عالية مثل الصحافة. وفي دراسته الكلاسيكية انتشار المستحدثات DIFFUSION OF INNOVATIONS يتعرف ايفرت روجرز على خمس مراحل في عملية تبني التكنولوجيات الجديدة وهي تشمل: التعرض للابتكار، تكوين المواقف نحو الفكرة الجديدة، إصدار قرار بالتأقلم أو رفض الابتكار، التنفيذ أو الرفض. وقد حدث شئ مماثل للصحافيين في الستينات ووجدوا أنفسهم يتحركون خلال هذه المراحل أو بعضها أثناء سنوات تجربتهم الجديدة مع الكمبيوتر.

ويعتبر البروفيسور فيليب ماير رائدا لاستخدام الكمبيوتر في الاستقصاء الصحافي بمساعدة الكمبيوتر من خلال تغطيته لأحداث الشغب في مدينة ديترويت في عام 1967 التي جرت على هامش موجة المطالبة بالحقوق المدنية للسود، وقد أجرى فيليب ماير دراسةً مسحية بين الأميركيين من أصل أفريقي أثناء الشغب بمساعدة جون روبنسون ونيثن كابلان من جامعة ميتشيغان وقد استخدما كمبيوتر أي بي أم 360 لتحليل بيانات الدراسة. وقد كشف تحليل البيانات الإحصائية أنه بعكس الفروض المتداولة، فإن الطلاب الذين يواصلون دراستهم في المرحلة الثانوية كان من المحتمل أن يشاركوا في الشغب على حد سواء مثل المنقطعين عن الدراسة. وقد فازت القصة الصحافية التي نشرها ماير بجائزة البوليتزر مؤسسا لبداية عهد جديد في استخدام الكمبيوتر في إعداد التقارير الصحافية. وبعد قصة شغب ديترويت، انتقل ماير إلى واشنطون، حيث استمر كرائد في الاستقصاء الصحافي بواسطة الكمبيوتر ليدعو في ما بعد إلى تبني أسس البحث الاجتماعي في الصحافة (GARRISON: 6-14, 1998).

وتلخص بربارة سيمونش مسيرة التطور خلال الستينات في ورقة حول هذه الصحافة في مؤتمر في درهام بانجلترا، كما يلي: "شهدت فترة الستينات نمو الصحافة الاستقصائية بمساعدة الكمبيوتر التي طورت استخدام الكمبيوتر داخل الصحف والاستفادة من قواعد البيانات خاصة قواعد البيانات الحكومية، فمنذ عام 1960 قامت الحكومة الاتحادية والحكومات الولائية في

الولايات المتحدة بتغيير سجلاتها من الورق إلى الكمبيوتر. وقد تعهدت الحكومات الاتحادية والحكومات الولائية للمواطنين بالحق في النفاذ إلى المعلومات العامة بما يشمل إمكانية الحصول على رخص القيادة،شهادات الميلاد والشهادات الضريبية من الجهات المعنية وغير ذلك من المعلومات العامة التي تشمل سجلات الأفراد. وقد ساعد ذلك مع تطور نظم تخزين استرجاع المعلومات إلكترونياً واهتمام الصحفيين بالصحافة الاستقصائية INVISTIGATIVE JOURNALISM التي تتطلب الحصول على المعلومات وتحليلها والوصول إلى النتائج لكتابة التحقيق الصحفي (BARBARA SEMONCHE: 1996).

الصحافة تتبنى مناهج البحث الاجتماعي في الستينيات

التطبيقات الصحافية المبكرة للكمبيوتر بدأت تظهر هنا وهناك في السبعينيات عندما أصبحت عمليات تحرير النصوص COPYEDITING وصف الحروف TYPESETTING تتم بواسطة الكمبيوتر. ولكن هاتين العمليتين لا تدخلان في صميم عملية تقصي الأخبار من مظانها، مثل قواعد البيانات وغيرها.

وعلى هدى استخدام الكمبيوتر في الاستقصاء الصحفي طور فيليب ماير طرقا مستحدثة في العمل الصحافي بالاستفادة من مناهج علم الاجتماع، ففي 1969 بدأ ماير في كتابة كتاب حول ايجابيات استخدام الصحافة للبحث الإحصائي. وفي عام 1973، نُشِرَ الكتاب باسم الصحافة الدقيقة PRECISION JOURNALISM والتعبير روج له أيضاً أستاذ الصحافة المعروف ايفيريت دينس EVERETTE E. DENNIS.

في عام 1991 أعاد ماير نشر كتابه باسم الصحافة الدقيقة الجديدة THE NEW PRECISION JOURNALISM. وفي هذا الكتاب، قال ماير: إن الصحافة بداية من السبعينيات اتجهت نحو العلمية، من خلال طريقين:

1. الكم الواسع من المعلومات التي أصبحت متاحة للصحفيين بسبب إدخال

الكمبيوتر في الدور الصحافية.

2. الأمر الثاني يتعلق بالتوزيع، فقد أصبح الناشرون في تعاملهم مع السوق بشكل مدروس يهتمون بالإجابة على سؤال أساسي، هو ما الذي يدفع الناس لشراء صحيفة معينة؟، ولذلك فإنهم أصبحوا يجرون دراسات السوق قبل إتمام عمليات التوزيع.

ولكي تكون الصحيفة علمية بحسب ماير، فإن عليها أن تدرك ماذا ستفعل بالمعلومات ووضع ست خطوات يجب إتباعها عند استخدام المعلومات، هي:

1. جمع البيانات.
2. تخزين البيانات في الكمبيوتر.
3. القدرة على استعادة البيانات المخزنة.
4. قدرة الصحفيين على تحليل البيانات.
5. القدرة على ضغط البيانات واستخلاص المطلوب منها.
6. قدرة الصحافيين على توصيل المعلومات إلى الجمهور. (PHILIP MEYERS: 1997)

يقول ريفي: "بالرغم من أن فترة السبعينات شهدت عدداً من التحقيقات الصحافية المعتمدة على الكمبيوتر إلا أنها كانت دائماً أعمالاً صعبة ومضجرة، فالتعامل مع المعلومات المخزنة في الكمبيوتر ليس أمر سهلاً، فلا بد أولاً من الحصول على المعلومات المطلوبة من الأرشيف الحكومي المناسب. وإذا لم تكن المعلومات مخزنة في الكمبيوتر فيجب على العمال القيام بتخزينها وهي عملية تضيع أثنائها بعض المعلومات فتحدث جملة من الأخطاء تستلزم من الصحافي التحقق من كل خطوة.

لقد كانت الأجهزة الكبيرة المستخدمة حينها ضخمة جداً وتحتاج إلى عدد كبير من العاملين للتعامل معها وكانت مكلفة ومصممة بشكل لا يسمح

لها باستخدام البرامج بشكل حر وإنما كانت الجهات التي تنتجها تتعاقد مع أخرى منتجة للبرامج لتصميمها لكمبيوتر محدد لأداء عمل محدد.

كذلك لا تستطيع كل الصحف شراء أجهزة كمبيوتر فيكون لزاما عليها استئجار الوقت في الأجهزة التي تملكها جهات أخرى. ويكون الإيجار دائماً مكلفاً فيما يجب على الصحافي الانتظار عدة أيام بينما يقوم المختصون بمعالجة المعلومات التي قد يحدث أن لا تتم إجراءاتها أمام عينيه ولذلك انحصر هذا النوع من الصحافة في عدد محدود من الصحف ومن قبل عدد محدود أيضاً من الصحافيين. وعندما أصبح الكمبيوتر في الثمانينيات صغيراً صار في وسع العديد من الصحافيين التعامل مع الكمبيوتر للاستقصاء واشهرهم في هذه المرحلة بيل ديدمان BILL DEDMAN من أطلنطا جورنال كونوستيوشن (REAVY; 3-6).

الصحافة تحلل السجلات الحكومية بالكمبيوتر

بعد عام من مبادرة ماير – وما زلنا في السبيعنات – استأجر الصحافي كليرنس جونز الذي يعمل في صحيفة ميامي هيرالد طالبا للحقوق من جامعة ميامي لإدخال سجلات محكمة منطقة ديد في الكمبيوتر ثم قام بتحليلها ليكتشف تحيزا في النظام القضائي لمقاطعة ديد. وقد مثل التحليل الصحافي الذي نشره كليرنس بعنوان نظرة علمية إلى الجريمة في ديد أول استخدام صحفي للكمبيوتر في تحليل السجلات الحكومية، ومثل البداية لما يسمى بصحافة الخدمة العامة PUBLIC SERVICE JOURNALISM.

بعد ماير جاءت ابرز المساهمات في استخدام الكمبيوتر في الاستقصاء الصحافي من قبل محرر نيويورك تايمز وقتها ديفيد بيرنهام DAVID BURNHAM حول الجريمة في نيويورك في 1972 وبرنهام، مؤلف كتب وصحافي مشهور وحائز على جوائز مختلفة وقد نال شهرة أسطورية في مدينة نيويورك لعمله الاستقصائي عن الفساد والكسب غير المشروع الواسعي الانتشار في قسم شرطة مدينة نيويورك. أراد برنهام كشف العلاقة

بين الخوف من الجريمة وخوف البيض من احتمال أن يكونوا ضحية لجرائم من قبل السود. وقام بتحليل سجلات المحكمة وتقارير الاعتقالات بواسطة الكمبيوتر فظهر له أن من المحتمل ثمانية مرات في مدينة نيويورك أن يقتل شخص أسود أكثر من حدوث ذلك لشخص أبيض.

كان برنهام هو الصحفي الأول في مجال استخدام الكمبيوتر في تحليل السجلات العامة PUBLIC RECORDS، وعمله يمثل بداية أخرى مهمة للاستقصاء الصحافي بواسطة الكمبيوتر. وقد استخدم برنهام الكمبيوتر الخاص بنيويورك تايمز لتصنيف بيانات الجريمة المأخوذة من الشرطة ليكشف عن أول خريطة للعامة عن التنوع في معدلات الجريمة في مدينة نيويورك. وفي عام 1978م استفاد الصحافيان مورين ريتش وفريد تاسكر، وهما من صحيفة ميامي هيرالد من قوا عد البيانات في قصة صحافية حول تقييم غير عادل لأسعار العقارات في منطقة ميامي، فقاما بتحليل شريط يحتوي على سجلات احتساب الضريبة في مقاطعة ديد بفلوريدا واستفادا من ماير الذي كان يعمل وقتها مستشارا لصحيفة ميامي هيرالد في تحليل شريط الكمبيوتر، وقد كشفت النتائج أنه كانت هناك اختلافات في تقييم قيمة الملكية في المقاطعة. وحقق بذلك سبقاً صحافياً هاماً (REAVY; 4-6).

الميكروكومبيوتر يفتح الطريق في الثمانينيات

إن التأثير الواضح للكمبيوتر على عمليات الاستقصاء الصحافي فإنه لم يحدث حتى إلى ما بعد عقد كامل إلى أواسط الثمانينيات، عندما أصبحت الكمبيوترات الشخصية متاحة، وفي نفس الوقت بدأت المعلومات الشبكية في التوسع. وقد بدأت تحدث ثورة تدريجية في الثمانينيات في استقصاء الأخبار وتطور الكمبيوتر الشخصي ليصبح أقوى وارخص في آن واحد وتوفرت البرامج سهلة الاستخدام بشكل متزايد فتوسعت تطبيقات الاستقصاء الصحافي.

ففي الثمانينيات، انتشر استخدام الميكروكمبيوتر. وقد حدث ذلك في

سياق الاتجاه نحو التصغير وقد أصبح الميكروكمبيوتر في كل مكان تقريباً، من المدارس إلى الحكومة إلى مجتمع الأعمال وتمكن الملايين من الناس من شرائه للاستعمال المنزلي.

أما داخل الصحف، فقد استخدم الميكروكمبيوتر في البداية لصف الحروف بدلاً عن الآلات الكاتبة والدخول إلى قواعد البيانات وقد بدأت الصحف في الاعتماد على قواعد البيانات عبر عدة طرق مثل:

1. بدأت الصحف في تخزين القصاصات القديمة في الكمبيوتر الخاص بها.
2. استخدم الصحفيون قواعد البيانات التجارية للحصول على المعلومات الأساسية لبناء موضوعاتهم الصحافية.
3. بعض الصحف طورت قواعد بيانات للموضوعات المتخصصة.
4. بعض الصحف استخدمت الكمبيوتر لتحليل السجلات الحكومية.

يقول ريفي: "حتى 1989 كانت المساهمات في استخدام الكمبيوتر لإعداد التقارير الصحافية فردية إلى أن قام اليوت جاسبن بتأسيس معهد ميسوري مع جامعة ميسوري ومنظمة صحافيي التحقيقات ميكار MICAR وقد تحول اسم المعهد إلى نيكار NICAR وهو يضطلع بمهمة دعم هذا النوع من الصحافة. وقد تطورت داخله الوسائل الفنية والتكنولوجية للتعامل مع السجلات الحكومية وغيرها صحافياً" (REAVY; 4-6).

في منتصف الثمانينيات، استخدم الكمبيوتر في مواضع كثيرة في الصحافة الاستقصائية بمساعدة الكمبيوتر وأفضل نموذج في هذه المرحلة قدمه إليوت جاسبين صحافي التحقيقات الفائز بجائزة البوليتزر الذي يعمل في صحيفة ذي بروفيدينس THE PROVIDENCE في رود أيلاند. فقد طور جاسبين في 1989 برنامجا كمبيوتريا باسم NINETRACK EXPRESS للمساعدة في إنجاز التحقيقات الصحافية بواسطة الكمبيوتر يسمح للصحافيين أن يحللوا السجلات العامة باستخدام كمبيوتراتهم الشخصية. ومنذ 1989 أصبحت جائزة بوليتزر للتحقيق الصحافي تمنح إلى الصحفي الذي يقوم بحثه

على تحليل سجلات عامة باستخدام الكمبيوتر.

كان جاسبين قد لاحظ أنه خلال ستة أشهر، قتل ثلاثة أطفال عندما نزلوا من حافلات المدارس فداستهم إطاراتها وماتوا تحتها. فقام بالبحث المعمق في خلفية سائقي الحافلات، مستخدما قاعدة بيانات عن سائقي حافلات المدارس وقاعدة بيانات عن مخالفات المرور وسجلات المحاكم، فوجد أن بعض سائقي الحافلات المدرسية كانوا تجارا للمخدرات. وبسبب هذا التحقيق الصحافي جددت الولاية إجراءات منح رخصة القيادة لسائقي حافلات المدارس.

ثم استخدم جاسبين الكمبيوتر لبناء قصة صحافية أخرى نشرها في بروفيدينس جورنال، تدور حول سياسة الإسكان في منطقة رود ايلاند وممارسات شركة تمويل الرهن، فقام بتحليل سجلات 35 ألف رهن تستحق تمويلا منخفض الفائدة من شركة تمويل الرهن لمصلحة المشترين متوسطي الدخل. وقد كشف تحليل جاسبين أن أسعار الفائدة الأكثر انخفاضاً من جانب وأكثر القروض من جانب آخر مُنِحَت إلى أبناء مسؤولي الدولة المرموقين وقد أدى التحقيق الصحافي إلى رفع 25 قضية تظلم أمام المحاكم .(REAVY; 5-6)

وتروي مارغريت ديفلور قصة اليوت جاسبن، كما يلي: "كان جاسبن يعمل في تحقيق صحافي لصالح صحيفة بروفيدنس جورنال حول طبيعة عمل وكالة حكومية لتمويل الرهن العقاري بمنطقة رود أيلاند فلفت نظره أن هذه الوكالة الحكومية التي يقوم عملها على بيع سندات معفاة من الضرائب لاستخدام العائدات في تمويل سلفيات بناء للعائلات قليلة الدخل، ولكنها لم تلتزم بذلك، بل بالعكس أخرجت المستحقين من سوق الإسكان الاقتصادي بعد أن ارتفع معدل قيمة الرهن لديهم عن المطلوب فاضطروا للخروج من مظلة الوكالة وأصبحوا مضطرين للتعامل مها وفق آلية السوق.

وخلال حملة الانتخابات المحلية لعام 1985م تلقى جاسبن اتصالا هاتفيا

من مجهول قال أن هنالك حلقة مفقودة في عمل الوكالة المذكورة. ثم تلقت الصحافية كاثي غريغ وهي تعمل في نفس الصحيفة اتصالا من شخص آخر ادعى أن أحد المرشحين للانتخابات يملك منزلا بتمويل من الوكالة العقارية المذكورة ولكنه لا يسكن فيه. ثم تلقت اتصالا آخر من شخص آخر ادعى أن مرشحا آخر حصل على تمويلين من الشركة. وهذان خرقان للقانون، إذ أنه يجب عدم الحصول على أكثر من قرض واحد للمستحق فعلا بالإضافة إلى أن المستحق هو من لا يملك منزلا أصلا بحسب القانون.

وقد قرر حاسبن وغريغ إنه إذا ما كانت هذه الادعاءات صحيحة فإن شيئا ما غير طبيعي يجري في الوكالة العقارية. وبدعم من الصحيفة التي يعملان فيها قررا التحقق من الأمر داخل الوكالة العقارية لمعرفة من هم المستفيدون من القروض ذات الفوائد المنخفضة.

كانت الخطوة الأولى إجراء حوار صحافي مع مدير الوكالة الذي أقر بأن أحد المرشحين للانتخابات نال قرضا ولكنه أصر على أن الأمر قانونيا لأن هذا الشخص باع منزله الأول قبل أن ينال القرض وأن الوكالة تقدم قروضا لبعض الأشخاص الذين لا تنطبق عليهم الشروط. وهو لا يستطيع كشف من هم لأسباب تتعلق بالخصوصية.

بعد ذلك طلب جاسبن وغريغ رؤية سجلات الوكالة وعددها 30 ألف سجلا جاهزا للتمويل وافقت عليها الشركة، وكانت مسجلة في شريط كمبيوتر مغناطيسي. ولكن الوكالة رفضت الطلب وإحالتهما إلى المستشار القانوني الذي بدوره رفض طلبيهما بحجة حماية خصوصية الأسماء المسجلة في الشريط.

بسبب الوضع الماثل قامت الصحيفة برفع دعوى قضائية ضد الوكالة طالبة تسليمها الشريط على أرضية الحق في الإطلاع على السجلات الحكومية العامة في منطقة رود ايلاند INFORMAITION ACCESS LAW الذي يمنح المواطنين حق النظر في الأرشيف العام. وطلب الصحافيان نسخة

من السجل الإلكتروني على خلفية أن الوكالة العقارية هي وكالة ولائية وأن الشريط يعتبر سجلا عاماً في ظل القانون وأن لهما الحق مثل أي مواطن لمعرفة المعلومات التي يحتويها.

في هذه الأثناء نقل أحد الموظفين في الوكالة مخاوف مديرها من انكشاف بعض المعلومات التي يحتويها الشريط إذا ما فازت الصحيفة بالقضية التي رفعتها أمام المحاكم وأصبح الشريط في حوزتها. فطلب المدير من أحد الموظفين مسح أجزاء من الشريط وعندما علم مكتب المدعي العام في رود ايلاند بذلك طلب من شرطة الولاية الاستيلاء على الشريط. وقد فازت الصحيفة بالقضية وتم تسليمها نسخة منه.

وعندما أصبحت المعلومات أمام جاسبن اكتشف ضياع أكثر من ألف سجل من الشريط وأن السجلات المفقودة تعود إلى الأيام الأولى لعمل الوكالة وكان الإعلان عن التمويل مفتوحا لبعض المتنفذين بالرغم من إعلان الشركة إغلاقه للجمهور، بل وعلم بأن الأموال التي جمعت أيامها استخدمت في تمويل عقاري لأشخاص خاصين. كان جاسبن يتعامل مع الشريط بواسطة الكمبيوتر إذ ليس في مقدوره تحليل 30 ألف سجل يدويا.

ثم كشف التحليل الذي أجراه جاسبن بالكمبيوتر للمعلومات التي أمامه أن عددا من الأفراد ذوي النفوذ السياسي استخدموا التمويل المنخفض الفائدة لشراء بيوت غالية وإنه فيما كان على الناس العاديين الذين حصلوا على تمويل دفع 13.75% فائدة للرهن فإن نظرائهم من أصحاب النفوذ دفعوا 8.5%.

وقد كشف جاسبن أمراً مثيراً هو أن الأسماء التي شملها التمويل منخفض الفائدة تشمل: ابنة الحاكم السابق وابن المسؤول المالي السابق وابنة زعيم الأغلبية في الولاية. وعند نشر التحقيق الصحافي تمت إدانة مدير الوكالة وأودع السجن وحدث تعديل شامل في طريقة عمل الوكالة العقارية (DEFLEUR:18,1997-6).

لقد أدى الاستخدام الواسع للتكنولوجيا الجديدة في المؤسسات الصحافية في مرحلة الثمانينات إلى تنامي الإحساس لديها بالقوة، فأجهزة الكمبيوتر الشخصي أصبحت تقوم بأداء الأعمال التي كانت تتم بواسطة الآلة الكاتبة وهي تعوض جهازا بشريا كبيرا يعمل في صف الحروف وفي التدقيق اللغوي اللذان أصبح في الامكان القيام بهما ببرامج التدقيق اللغوي والنحوي – الوضع مختلف بالنسبة للغة العربية –. ولم تعد سكرتارية التحرير مشغولة بالمسائل الفنية المرتبطة بحجم ابناط الحروف والمسافة بين السطور، والى ذلك من عمليات فنية أصبحت تتم بواسطة الكمبيوتر (WEB: GARRISON).

يقول ريفي: هذا بالنسبة للصحف المقروءة، أما بالنسبة للإذاعة والتلفزيون فقد أصبح بإمكان منتجي البرامج ونشرات الأخبار استخدام الكمبيوتر لمعالجة الاسكريبت وتحرير النصوص والتعامل مع المحررين والطاقم الفني الذي يعمل معهم بواسطة الكمبيوتر. ذلك بجانب استقبال الصور من وكالات الأنباء عبر نظام برامجي شبكي (REAVY; 5-6).

تطور دراسات صحافة الاستقصاء بالكمبيوتر

في هذه المرحلة تطورت الدراسات عن صحافة الاستقصاء بمساعدة الكمبيوتر ويحدد غاريسون مدخلين، أحدهما يدرس التعامل مع الشبكة، أي استقصاء الأخبار في الشبكة، عبر الخدمات التجارية المتخصصة وغيرها الموجودة في الإنترنت، فيما تركز دراسات أخرى على الطرق التي تعتمد على تحليل معلومات قواعد البيانات الخاصة والعامة (WEB: GARRISON).

وتركز دراسات أخرى مدى استيعاب الصحافيين للتكنولوجيا الجديدة، فبحسب ريفي: فإن استخدام الكمبيوتر في الاستقصاء الصحافي ليس وقفا على معرفة الصحافي باستخدام برنامج كمبيوتري. ولكنه ينطوي على جملة من المعارف تتضمن معرفة الكمبيوتر نفسه، مكوناته، وكيفية عمله، وكيف يتعامل مع البيانات، كذلك يجب على الصحافيين أن يعرفوا شيئا عن تكنيك

الاستقصاء الصحافي بمساعدة الكمبيوتر وأن يعرفوا كيف يتعاملوا مع المعلومات لدى تخزينها ونقلها من كمبيوتر الى آخر ومن برنامج إلى آخر واهم من ذلك كله كيف يحولون هذه المعلومات الى قصة صحافية .(REAVY: 6)

ويركز نوع من الدراسات على محاور اهتمامات الصحافيين والقصص التي يركزون عليها أكثر من غيرها، وينقل ريفي عن روز سيوتا خبير صحافة قواعد البيانات في صحيفة فلاديلفيا أنكوايرر خبرته في هذا المجال قائلا: أن الصحفيين الذين يتعاملون مع قواعد البيانات يهتمون بموضوعات مثل الجريمة ومشكلات معلمي المدارس إلى المصاعد غير الآمنة ونفوذ المساهمات المادية في الأوساط السياسية وما الى ذلك من مواضيع لا حد لها.

الاستقصاء بالكمبيوتر يتطور في التسعينيات

في التسعينيات من القرن الماضي زاد عدد الموضوعات الصحافية التي تمت باستخدام الكمبيوتر كثيراً وحدث تطور هائل في الوسائل والفنيات التي أصبحت متاحة أمام الصحافيين لإنجاز التحقيقات الصحافية التي تعتمد على الكمبيوتر وبحسب هوستن HOUSTON شمل ذلك:

1. الاستخدام الواسع للبرامج الحسابية SPREADSHEETS لإجراء عمليات التحليل الإحصائي.
2. استخدام برامج إدارة قواعد البيانات المتقدمة التي مكنت من تنظيم المعلومات ومصادرها بشكل أوثق.
3. توسع ظهور المصادر الشبكية مثل الإنترنت والبريد الإلكتروني ومجموعات الحوار وغيرها.

يقول غاريسون: في أوائل التسعينيات، أصبحت الظروف مهيأة لبداية تغيير جذري في نظم استقصاء الأخبار. وقد فتح تطور البحث في أرشيف المكتبات الطريق للاستقصاء الصحافي بمساعدة الكمبيوتر. وبصرف النظر

عن التسمية التي كانت تطلق على عملية جمع الأخبار أو تقصي الأخبار بواسطة الكمبيوتر أو الاستقصاء الصحافي بمساعدة الكمبيوتر أو صحافة قواعد البيانات DATABASE JOURNALISM وغيرها من التسميات، فإن عملية تغيير غير مسبوقة وبلا رجعة أصبحت تجري الآن مثلت انقلابا واسعاً في الصحافة، فقد أصبح المحررون ورؤساء التحرير يعتمدون بشكل متزايد على مصادر المعلومات الشبكية ونظم المعلوماتية وعلى الكمبيوتر في بناء النص الصحافي.

يواصل غاريسون: لقد نما الاهتمام بالصحافة المعتمدة على الكمبيوتر بسرعة، خاصة وان فاعليتها أصبحت تأخذ اعترافا من خلال الجوائز العديدة الرفيعة المستوى التي نالها الصحافيون الذي أنجزوا تقارير استقصائية بمساعدة الكمبيوتر في وقت تأثرت فيه كافة قطاعات الأعمال والمجتمع نفسه بالكمبيوتر وكانت الحكومة الأميركية، على سبيل المثال، دونت السجلات العامة على الكمبيوتر منذ نصف قرن فتراكم الأرشيف الإلكتروني وتضاعف كثيراً مما أعطي حافزا للصحفيين لاستخدام الكمبيوتر لاستقصاء وتحليل المعلومات وإعداد القصص الإخبارية تبعا لذلك. ثم جاءت شبكات الكمبيوتر لتوسع من قدرات الصحفيين. وفي هذه المرحلة كانت الاسهامات في مبادرات الموضوعات الصحافية المكتوبة وفق عملية استقصاء حقيقية استخدم فيها الكمبيوتر تتم بإسهام فردي.

لقد تأكد الآن أن الصحافي الذي يستخدم الكمبيوتر وميزاته المختلفة سيحصل على العديد من المزايا ويتعلم الكثير من الأدوات، مثل:

1. إن الكمبيوتر سيوفر له وقتا كان سينفقه إذا ما قام بالعمل بالطرق التقليدية.
2. سيصل إلى أماكن بعيدة لم يكن بمقدوره الوصول إليها بدون انتقال بدني.
3. سيحصل على أدوات تساعده في عمليات تحليل المعلومات عن الأحداث والأفراد.
4. سيكتشف حجم التغييرات الجارية في المجتمع والسياسة والاقتصاد، الخ.

ومع الحجم الهائل للمعلومات التي توفرها الإنترنت وقواعد البيانات فإن الصحافي تجنبا للغرق يكون بحاجة إلى فهم ثلاثة أشياء، هي:

1. كيفية إيجاد ما يبحث عنه من معلومات FIND.
2. غربلة المعلومات التي يحصل عليها FILTER.
3. حفظ وتنظيم المعلومات FILE.

وهي ما يطلق عليها بالإنجليزية (FS3).

في هذه المرحلة بلورت نورا باول رئيسة معهد بوينتر الأميركي للصحافة الأطر الرئيسية للصحافة بمساعدة الكمبيوتر: "إن الصحافة بمساعدة الكمبيوتر COMPUTER ASSISTED JOURNALISM-CAJ هي المظلة الواسعة للصحافة الاستقصائية بمساعدة الكمبيوتر، ولفهم الأخيرة يجب تفتيتها إلى أربعة أقسام، تطلق عليها باول، بالإنجليزية FOUR RS، هي:

1. الاستقصاء الصحافي بمساعدة الكمبيوتر COMPUTER ASSISTED REPORTING.
2. الالتقاء بالناس بمساعدة الكمبيوتر COMPUTER ASSISTED RENDEZVOUS
3. البحث بمساعدة الكمبيوتر COMPUTER ASSISTED RESEARCH.
4. الاستدلال بمساعدة الكمبيوتر COMPUTER ASSISTED REFERENCE.

الاستقصاء الصحافي بمساعدة الكمبيوتر

إن الفنيات التقليدية في الصحافة، مثل جمع المعلومات من خلال المقابلات، وكتابة الخلفيات، والتعامل مع المصادر، يتم بواسطة الإنترنت، فوق مزايا الكمبيوتر الإحصائية لتحليل البيانات المعقدة وبرامج قواعد البيانات وغيرها مما يستخدمه الصحافي.

البحث بمساعدة الكمبيوتر

مثل الاستقصاء، يحتاج البحث عن المعلومات إلى تكنيك خاص. وفيما يعتمد التقرير الاستقصائي على المصادر الرئيسية، مثل المقابلات، الملاحظة والتحليلات الخاصة التي يجريها الصحافي. فإن البحث يستخدم مصادر ثانية أو إضافية تنحدر من المصادر الرئيسية، من مواد تعرض جذرها إلى التحقيق وخلص باحثها إلى نتائج. وهو مع الاستقصاء يساعدان في بناء تقرير أخباري متكامل.

الاستدلال بمساعدة الكمبيوتر

الاستدلال هو التعرف على تلك الحقائق السريعة، معاني الكلمات ونطقها، التعريفات، والإحصاءات التي تضيف تفاصيل إلى التقرير. المراجع التي يمكن أن يستدل منها تشمل القواميس، الموسوعات، الأطالس، التقاويم وهي موجودة في الإنترنت.

إجراء المقابلات بمساعدة الكمبيوتر

كلمة RENDEZVOUS تعبر عن المكان الذي يتواعد ويلتقي فيه الناس. وفي الإنترنت توجد مجتمعات افتراضية تتضمن قوائم المناقشة، مجموعات الأخبار، المنتديات وغرف الدردشة، وهي تمثل بالنسبة للصحافيين موئلا للقاء بعض أفراد هذه التجمعات. هنا يزور الصحافيون ممن يرغبون، ويطلبون نصائح تفيدهم في إكمال تقاريرهم ويطرقون شبكات مختلفة للبحث عن مصادر المعلومات، وقد أفاد هذا الجانب الصحافة كثيراً (NORA PAUL: 2002 WEB).

في التسعينيات أيضاً استخدم الصحافيون مستحدثات جديدة مختلفة منها برامج نظم المعلومات الجغرافية وحققوا به أعمالا صحفية ممتازة، فقد تم مثلاً في صحيفة شارلوت اوبزيرفر تحليل تأثير توزيع جديد للمدارس على التلاميذ، بعد أن أمر قاضي فيدرالي المدارس بإيقاف رحلات الأتوبيس المدرسي على خلفية عنصرية. نتيجة لذلك، كان يجب على مجلس إدارة

المدرسة أن يعيد رسم كل القطاعات التعليمية لمنع رحلات الأتوبيس الطويلة مما سيؤدى الى تأثر التلاميذ الذين يسكنون في مناطق نائية. فاستخدمت الصحيفة الكمبيوتر وأنجزت به تحقيقا صحافياً متكاملا حول الموضوع ونشرت ملحقاً في طبعة الأحد لتقديم حمل وصفا لخريطة المناطق الجديدة تضمنت مقارنة وضع سكان المنطقة القديمة مع سكان المنطقة الجديدة والأضرار التي لحقت ببعض التلاميذ جراء قرار القاضي، وهو تطبيق للتحليل الصحافي الذي لم يكن ممكنا بدون استخدام برامج الكمبيوتر الجغرافية (WEB: GARRISON).

مثال آخر في نفس الصحيفة يشمل استخدام الإنترنت. ففي فبراير 1998 تم إجراء تقييم لأسعار العقارات في منطقة شارلوت وفقا لقيمتها الجارية. وقد تلقى الملاك إخطاراً مكتوباً بقيمة عقاراتهم. فأنشأت الاوبزيرفر قاعدة بيانات قابلة للبحث على الإنترنت حتى يمكن للملاك أن يحصلوا على قيمة العقارات الأخرى الكائنة في شوارعهم حتى يكونوا قادرين على مقارنة قيمة عقاراتهم مع العقارات الأخرى بما يمكنهم من الحكم على عدالة عملية التقييم من عدمها. وما حدث تبعا لذلك أن عددا من الملاك طعنوا في قيمة العقارات التي حددتها الجهات الرسمية بسبب المساعدة التي وفرتها لهم الاوبزيرفر.

في البداية، يقول تيد ميلنيك، مسؤول قاعدة البيانات في الصحفية: لم يكن معظم الصحافيين في شارلوت اوبزيرفر يملكون الخبرة الكافية في استخدام التكنولوجيات الجديدة. وكان هنالك عدد محدود منهم يملك القدرة على استخدام قواعد البيانات. وقد قمنا بعمل دورات تدريبية للصحافيين لتعليمهم كيف يستخدمون البرامج الحسابية والإحصائية والبريد الإلكتروني والإنترنت بعدها أصبح لدى الاوبزيرفر نظام جديد متكامل للنشر. وتم تزويد جميع المحررين والمراسلين بالكمبيوترات الشخصية وأصبح لدى كل مراسل ومحرر جهاز مزود ببرامج الإحصاء وبرامج قاعدة البيانات.

الآن أصبح البحث عن معلومات تلي الأخبار من شبكة الإنترنت،

وكتابة التقارير الصحافية اعتماداً على خدمات المعلومات التجارية الشبكية وخدمات والإنترنت، وكتابة التقارير الإخبارية المستندة على تحليل قواعد البيانات الأصلية لم تعود من أحلام المستقبل، إن هذه الأمور تحدث الآن.

هذه المرحلة هي مرحلة الإنترنت التي ضمت كل الأدوات التي يستخدمها الصحافي في مكان واحد، وأصبح بإمكانه بواسطة الشبكة وأدواتها أن يبحث عن قصة إخبارية، وأن يجري اتصالاته ومقابلاته، وان يستخدم قواعدَ البيانات، ويكتب خلفية معمقة عن الموضوع الذي يتناوله، ويطبع النص ويرسله في وقت وجيز.

وفي هذه المرحلة أصبحت الإنترنت وقواعد البيانات الأخرى تزودان الصحفي بإمكانيات غير مسبوقة لتَطوير مادته الصحافية، وتمنحانه معايير مختلفة لتَقييم المعلومات من مصادرها. هذا الوضع بلا شك يمكن الصحفيين من إجراء أسئلة أفضل وأعمق ويمنحهم الفرصة لتأكيد مصداقية المعلومات من المصادر.

وفي الأجزاء اللاحقة سنفصل في المهارات الأساسية المطلوبة بالنسبة للصحافي الذي يتصدى لصحافة الاستقصاء مستخدما الكمبيوتر وميزاته المختلفة. وسنبدأ أولاً بالتعرف على شبكة الإنترنت وتطبيقاتها العامة.

الفصل الرابع

الإنترنت.. الخدمات والتطبيقات الأساسية

مدخل

يحتاج الصحافي إلى معرفة شبكة الإنترنت وخدماتها المختلفة. عليه أن يعرف أن الشبكة هي تجمع من شبكات مختلفة وأن ما يراه أمامه يومياً هو جوانب من تطبيقاتها، مثل الوب أو خدمات شبكية مثل البريد الإلكتروني.

لقد ارتبطت نشأة الإنترنت بظروف الحرب الباردة التي خلقت معها تسابقا في تكنولوجيات الفضاء والكمبيوتر والاتصالات بجانب التسابق في مجال التسلح النووي وارتبطت النشأة بوكالة مشاريع البحوث المتقدمة التابعة لوزارة الدفاع الأميركية (اربا) وهي الجهة الأساسية التي تطورت داخلها الشبكة. وساهمت جهات أخرى منها مختبرات الفيزياء القومية في بريطانيا وجامعة كاليفورنيا بلوس أنجلوس ومعهد ماساشوسيتس للتكنولوجيا.

وقد أجريت عدة تجارب بواسطة بوب كان وآخرين أفضت في عام 1969م إلى توصيل أربعة أجهزة كمبيوتر مع بعضها في أول شبكة باسم اربانت. وهذه الأجهزة كانت في أربع جامعات هي جامعة كاليفورنيا بلوس أنجلوس وجامعة كاليفورنيا بسانت بربارا وجامعة يوتاه ومعهد ستانفورد في كاليفورنيا.

ويقوم عمل الشبكة على مبدأ البناء الشبكي المفتوح، بحيث يمكن تصميم الشبكات الفرعية وتطويرها منفصلة حسب الحاجة وقد وضع بوب كان في اعتباره أفكارا أساسية لتحقيق عمل البناء الشبكي المفتوح وهي انه يمكن لأي شبكة أن تنشأ لوحدها دون الحاجة إلى تغيير داخلي لكي تتصل بالإنترنت وان الاتصالات يجب أن تتم علي أفضل قاعدة وإذا لم تصل الحزم إلى مقصدها يجب أن تعود فوراً إلى مصدرها، ويجب ألا يكون هنالك أي

تحكم عالمي في مراحل التشغيل". ولم تكن اربانت وحدها. فقد كانت هنالك العديد من الشبكات العامة أو الخاصة التي تخدم جهات محددة أو مجموعة مستخدمين.

و استمرت شبكة اربانت بعد اكتمالها في العمل حتى عام 1989م وكانت قد انقسمت في 1983م إلى شبكتين احتفظت واحدة باسم اربانت بينما سميت الثانية ميلنيت التي اندمجت في شبكة المعلومات الدفاعية التي أنشئت في عام 1982م، ثم أخذت شبكة المؤسسة الوطنية للعلوم مكان اربانت لتصبح فيما بعد أساس شبكة الإنترنت. التي امتدت إلى جميع أنحاء العالم في عقد التسعينيات من القرن الماضي وتنوعت تطبيقاتها. وقد ظلت الإنترنت مجهولة بالنسبة لملايين الناس إلى أن تم إطلاق شبكة الوب (33، CHRISTOS MOSCHOVITIS:1999).

شبكة الوب وخدماتها

أدى نشوء شبكة الوب إلى الانتشار السريع للإنترنت إلى جميع أنحاء العالم تقريباً. وكانت الخدمات السابقة لظهور للوب منذ تأسيس شبكة الإنترنت حكراً علي الجامعيين والباحثين في المؤسسات العلمية ومطوري أنظمة الكمبيوتر. وكان هؤلاء يتبادلون عبرها رسائلهم الإلكترونية ويحصلون علي المعلومات المفهرسة التي تساهم في تغذية بحوثهم ومحاضراتهم التي يقدمونها لطلابهم في الجامعات وغيرها. بجانب المهام التي يضطلع بها باحثون آخرون في خدمه المؤسسة العسكرية الأميركية. ولكن بعد نشوء الوب تغير هذا الوضع ولم تعد الإنترنت حكراً علي هؤلاء.

وقد نشأت الوب نتيجة لأفكار وتجارب متعددة قبل ظهورها. أنجزت الخطوط الأولى لأفكارها وتم التطبيق العملي لها بواسطة الفيزيائي البريطاني تيموثي تيم بيرنرزلي في المعمل الأوربي لفيزياء الجزئيات (سيرن) في بسويسرا.

وقد استفاد تيم بيرنرز لي من مجموعة تجارب سابقة في تطبيقات

النص التشعبي وبروتوكولات الإنترنت والتطور في الكمبيوتر. وقد تحدث عن استفادته من هذه الخبرات في سيرته الذاتية. وقد بدأت أفكاره تأخذ الشكل التنفيذي ابتداء من عام 1989م عندما طلب منه من قبل سيرن والى باحثين آخرين تقديم مقترحات من شأنها الحد من ضياع المعلومات التي ينتجها المعمل أو يحتاج إليها، فاعد تقريرا قصيرا بعنوان: مقترح يتعلق بإدارة المعلومات.

وتطرق لي في هذا المقترح إلى إمكانية الاعتماد علي نظام لإدارة المعلومات وتوزيعها يقوم علي مبدأ تبادل المعلومات بسرعة علي شبكة الإنترنت بالصورة والصوت علي نحو يجعلها تشكل ما يشبه شبكة العنكبوت التي تستجيب أجزاؤها إلى الاهتزاز الذي يحدث في جزء صغير منها فقام بتصميم برنامج استعراض باسم WWW.

لم يكن المستعرض الذي صممه بيرنرز لي وحده الذي جعل الإنترنت سهلة الاستخدام بما يتجاوز مجتمع الباحثين الذين احتكروا خدمة الإنترنت. فقد امتدت الخدمة إلى طلاب الجامعات ثم إلى خارج المؤسسات الأكاديمية والبحث العلمي. إذ سرعان ما ظهرت أعداد من المستعرضات قام بتصميمها طلاب الجامعات (MOSCHOVITIS:1999).

عمل مستعرضات الإنترنت

في عام 1991 ظهر مستعرض غوفر الذي تحول إلى خدمة كاملة للمعلومات في جامعة منيسوتا وقد طوره بول ليندر ومارك ماكنيل وهو بسيط في تشغيله ولكنه يفتقد وصلات النص التشعبي. وفي عام 1993م تم عرض المستعرض فيولا الذي كتبه الطالب بي وي من جامعة ستانفورد ومستعرض ميداس الذي كتبه توني جونسون في المركز القومي لتطبيقات الكمبيوترات العملاقة في الينوى وفي نفس العام كتب مارك اندرسون وايرك بينا مستعرض موزاييك الذي سمح بعرض الأشكال الملونة.

وفي عام 1994م ابتكر جيم كلارك مستعرضا تطور إلى مستعرض

نيتسكيب، ثم ظهر مستعرض مستكشف مايكروسوفت المعروف. وتطـور المستعرضان علي قياسات إتحاد الوب والتطورات في الشبكة بما يمكن من استخدامها وإمكانية الوصول إلى المعلومات المستخدمة فيها أيا كانت اللغة. لقد مكنت المستعرضات من عرض صفحات الـوب بالصـور والوسـائط المتعددة. وجاءت الوب معها بفن جديد هو تصميم وإنشاء الصفحات التـي تخدم أغراضا مختلفة. وتمكن الأفراد والمؤسسات من وضع أنفسهم علـي الشبكة من خلال هذه الصفحات.

ويقوم المستعرض بدور الدخول إلـى الموقـع المطلـوب وعـرض محتوياته. إذ تحمل كل وثيقة وب داخلها معلومات مشفرة حـول محتواهـا وشكلها الذي ستظهر به علـي الشاشـة ولأي المواقـع سـترتبط. ويقـوم المستعرض الموجود في كمبيوتر المستخدم بقراءة هذه المعلومات ليعرض علي أساسها الصفحة. وتتجاوز المستعرضات مهمـة النقـل واسـتعراض المواقع المختلفة إلى تقديم خدمات مختلفة مثل نشر الأخبار وتـوفير آلات البحث في الشبكة وتقديم أدلة المواقع والموضوعات المختلفة فـي الشـبكة (MOSCHOVITIS: 151, 1999).

علاقة الوب بالإنترنت

نشأت الوب علي الإنترنت وهي تستفيد من آليات الإنترنت وأجهزتهـا وبنيتها التحتية التي هي مجموعة من الشبكات والملقمات والأجهزة في جميع أنحاء العالم، والعناصر الأساسية للإنترنت هي الكمبيوتر والشبكات وهـي تسمح للمستخدم بالاتصال بالأجهزة حول العالم، بينما الوب هي مجموعـة أدوات غير مادية تسمح بتبادل المعلومات بين المستخدمين أينما كانوا.

إن شبكة الوب هي مجموعة هائلة من وثائق النص المتصلة ببعضـها على الإنترنت. في شكل يشبه خيوط شبكة العنكبوت فعندما يتم النقر علـى وثيقة متصلة بأخرى في مكان آخر في كمبيوتر بعيد فإن الوثيقة الموصولة تفتح أمام المستخدم والوثائق هي في الواقع جملة أنـواع المعلومـات مـن

نصوص وأصوات، وصور، وفيديو.

ويوضح بيرنرز لي الفرق بين الإنترنت والوب: "إن شبكة الإنترنت هي شبكة الشبكات وهي قائمة أساسا على الكمبيوترات والاتصالات، وما فعله فينتون سيرف وبوب كان أنهما حددا كيفية الاستفادة منها لإرسال حزم المعلومات، وإذا ما تم وضع العنوان الصحيح علي الحزمة وإرسالها إلى أي كمبيوتر متصل بالإنترنت فانه سيرسلها إلى عنوانها الصحيح. هذا ما تفعله الإنترنت فهي تقوم بتوصيل الحزم إلى أي مكان في العالم. أما الوب فهي نظام للنص التشعبي، حيث تتصل الوثائق والأصوات والفيديو. وفي الإنترنت تتصل الكمبيوترات بالكوابل، وفي الوب فإن الاتصال يتم بوصلات النص التشعبي (TIMOTHY BERNERS LEE: WEB 1999)

ويحدد جاكوب نيلسن كبير مهندسي شركة صن للأنظمة الدقيقة الفرق بين الإنترنت والوب في ما يلي:

1. تمكن الإنترنت أي كمبيوتر في العالم من تبادل المعلومات مع أي كمبيوتر آخر. ولذلك فإن المستعرض الموجود في أحد الكمبيوترات يمكن أن ينفذ إلى ملقم كمبيوتر آخر.
2. إن الوب هي نظام للنصوص التشعبية يعمل علي الإنترنت كواحدة من خدماتها. لذلك فإن المستخدم يمكن أن يجلس علي أي كمبيوتر. ويستعرض الوثائق التي توجد في أي مكان في العالم. (JAKOB NIELSEN: WEB 1999).

والخلاصة هي أن الإنترنت شبكة كمبيوترات ومجموعة من الشبكات الكمبيوترية المحلية والعالمية، والوب هي شبكة وثائق تفاعلية. وهي إحدى خدمات الإنترنت لكن معظم المستخدمين للشبكة أصبحوا يطلقون اسما واحدا للإنترنت والوب هو الإنترنت بينما يفرق المختصون بين الشبكتين خاصة في سياق الحديث العلمي. فبجانب الوب تضم الشبكة مجموعة من الخدمات والتطبيقات غير الوب مثل بروتكول نقل الملفات والغوفر والتيلنت والبريد الإلكتروني وسنأتي لكل واحدة بالتفصيل.

برتوكول نقل الملفات

مرت خدمة بروتوكول نقل الملفات FILE TRANSFER PROTOCOL بمراحل عديدة في مسيرة تطورها وقد بدأت منذ نشوء الإنترنت نفسها وهو طريقة سريعة لنقل الملفات الموجودة في أجهزة الكمبيوتر المتصلة بشبكة الإنترنت.

واهم ميزات هذه الخدمة: نقل الملفات الكبيرة من صفحات وب كبيرة أو مضغوطة رسومية أو نصية، خاصة تلك التي لا يمكن نقلها بواسطة البريد الإلكتروني. وتنقل الاف تي بي الملفات بشكل أسرع من البريد الإلكتروني ولكنها تأخذ زمنا مقارنة بالبريد الإلكتروني. وتشاهد عملية النقل في صورتها البسيطة من خلال تنزيل الملفات DOWNLOAD من جهاز بعيد إلى آخر أو برفع ملفات من جهاز إلى آخر UPLOAD.

ويستطيع مستخدم الإنترنت الوصول إلى خدمة نقل الملفات بواسطة المستعرضات المعروفة بكتابة حروف FTB محل HTTP ثم كتابة اسم الموقع. ليلج مواقع توجد بها ملفات ضخمة تضم البرامج والنصوص الكبيرة الحجم مثل قوانين الدول ومداولات المحاكم والمنظمات الدولية وما إلى ذلك (LARY ZELTCSER:WEB 1999).

البريد الإلكتروني

البريد الإلكتروني ظهر كما ذكرنا سابقا في أكتوبر 1972م عندما قدم راي توملنسون أول برنامج للبريد الإلكتروني ليصبح بعد مرور أقل من عشرين عاماً أكثر الخدمات انتشارا واتساعا في شبكة الإنترنت وهو يمثل انقلابا في عملية التراسل مقابل التراسل البريدي التقليدي ورسائل الفاكس وبعد وقت قليل من الترقب والنظر في فوائده المختلفة أصبح هو وسيلة تراسل أساسية لدى الأفراد والمؤسسات.

ويسمح البريد الإلكتروني بجانب حمل الرسائل العادية بإرسال الملحقات

النصية والرسومية والصوتية وملفات الفيديو، وهو بالتالي يحقق مجالاً واسعاً في اختراق الأطر التقليدية لإرسال هذه الأنواع. وهنالك بعض الدول خلقت مجالاً لحكومة إلكترونية بمنح كافة مواطنيها حسابات في البريد الإلكتروني لترسل إليهم عبره ما ترغب إيصاله لهم وتستقبل بالتالي ردودهم أو حتى مكاتباتهم لها. كذلك فعلت بعض المؤسسات في حصر عامليها في حسابات لبريد إلكتروني يعبر عن هوية المؤسسة ويسمح لها بإيصال برامجها ومخاطباتها المختلفة إلى موظفيها.

الحوار عبر الشبكة

الحوار، هو نوع من تطبيقات الاتصال الذي يتم في الوقت الجاري والحقيقي والتي تستفيد من ميزة التزامنية في الإنترنت SYNCHRONIZATION بما يمكن المشاركين في منتدى عام أو خاص، من التواصل على الخط ONLINE.

وهنالك نوع يستخدم بروتوكول التخاطب CHATTING PROTOCOL الذي يجمع عددا من المتخاطبين في مكان واحد أو صالة حوار واحدة فيما يوفر نوع ثان عدة مجالات أو غرف منفصلة عبر نظام يسمى INTERNET RELAY CHAT وهذا النظام أو البروتوكول هو نفسه المستخدم في بعض التطبيقات التزامنية والتفاعلية الأخرى مثل المؤتمرات البعدية REMOTE CONFERENCE التي يطلق عليها البعض مؤتمرات الفيديو وهي تجمع جملة من المؤتمرين من أماكن متباعدة وتمكنهم من مشاهدة وسماع بعضهم البعض عبر الإنترنت. تشمل هذه أيضاً ما يطلق عليه منابر الحوار الجماعية WEB FORUMS التي تتيح لمجموعة من الأفراد كتابة ما يجيش بأنفسهم ليعلق عليها الآخرون في شكل يشبه المنابر المفتوحة وساحات تبادل الآراء. لقد تطورت برامج المحادثة والحوار وشملت العديد من الألعاب الجماعية وفرص الاتصال الدولي بسعر المكالمة المحلية.

التطبيقات التزامنية تشمل تطبيقات للواقع الافتراضي في الشبكة من

نوعي مو ومود MOO MUD وهي برامج تسمح لاثنين أو أكثر من التواصل التبادلي في وقت واحد في الشبكة. ويتم الدخول إلى هـذه التطبيقـات عبـر التلينت (ZELTCSER: 1999).

المجموعات الإخبارية

المجموعات الإخبارية USENET NEWS هي عبارة عن لوحات إعلامية إلكترونيـة BULLITEN BOARD SYSTEM يصـل إليهـا المشـتركون ويساهمون بما ينشر فيها حول الموضوعات التي تهمهم. وهناك مجموعـة إخبارية لاهتمامات لا حصر لها بعضها يخضع للرقابـة ومعظمهـا تتـيح للمشترك حرية الرأي والتعليق على ما ينشر، وهناك برامج خاصة مجانية للإطلاع على مجموعات الأخبار. وبعض المجموعات الإخبارية تكون على شكل نشرة توزع على المشتركين بالبريد الإلكتروني.

تطبيقات الغوفر

كان الغوفر GOPHER الذي ابتكره كما ذكرنا الطالبـان فـي جامعـة مينيسوتا الأميركية بول ليندر ومارك ماكنيل في عام 1991 أقوى التطبيقات التي استخدمت إلى ما قبل ظهور الوب بغرض الحصول على المعلومات من شبكة الإنترنت كأول أداة سهلة الاستخدام لاستعراض محتويات على الشبكة. وقد جاء الاسم بحسب البعض من نوع من حيوان السنجاب اسـمه الغـوفر يتميز بسرعة الحركة أو من كلمتي GO FAR.

والغوفر خدمة بسيطة الاستخدام للبحث عن المعلومات النصية بواسطة قوائم خاصة توصل المستخدم بالمعلومات وعرضها وإنزالها فـي جهـازه بالإضافة إلى تميزها بفهارس مرتبة بشكل هرمي حسب الموضوع على ملقم أو أكثر، جغرافيا أو بحسب الموضوعات أو نوع الخدمات لقواعد البيانـات وكاتولوجات المكتبات واللوحات الإخبارية. وتتكون خدمة الغوفر الواسـعة من عدد كبير من الملقمات الموصولة ببعضها في أماكن مختلفة من العـالم

لتكون المعلومات الموجودة داخلها ما يطلـق عليـه اسـم فضـاء غـوفر GOPHERSPACE. وهذه المعلومات الموجـودة فـي قـوائم غـوفر GOPHER MENUS يتم بحثها بواسطة محرك البحث فيرونيكا VERONICA أو بواسطة محرك البحث جغهيد JUGHEAD، ويتم الحصول علـى ملفـات الصـور والبرامج بجانب النصوص ولكن لا تتوفر فيه ميزة البحث داخل النصوص وإنما يمكن الحصول على العناوين فقط فيما يمكن البحث داخل النصـوص بواسطة خدمة الويس WIDE AREA INFORMATION SERVER-WAIS

ويمكن حالياً الولوج إلى الغوفر من خلال مستعرضات الـوب بكتابـة عبارة: gopher// بدلاً من :http//، مع بقية عنوان الموقع. وقد كانت الخدمة في بدايتها تتطلب استخدام برنامج عميل غوفر GOPHER CLIENT وبعـد انتشار الوب تحولت قواعد معلوماته إلى الوب فانفض الناس مـن الغـوفر وتباطأ تطوير التنكولوجيات الخاصة.

تطبيقات التلينت

ظهرت خدمة TELNET في أوائل السبعينات مع بداية مسيرة تطـور الإنترنت، وقد وفرت كماً كبيراً من المعلومات التي لا يُمكن الوصول إليها عادةً على شبكة الوب العالمية. وتمكن خدمة تيلنت مسـتخدمي الإنترنـت الدخول إلى أجهزة الكمبيوتر الضخمة MAINFRAMES التي تعمل كملقمات موصولة في الشبكة وهي تسمى في هذه الحالة الأجهزة المضيفة للتعامل مع برامج موجودة على هذه الأجهزة فيما يكون في هذه الحالة الجهاز الزائر أو المستفيد عبارة عن شاشة طرفية ويقوم الملقم بإنجاز العمليات التي يعمـل على أدائها الزائر عبر جهازه وهو يتطلب من المستخدم معرفة نظام الإدخال السطري للأوامر COMMAND-LINE SYSTEM وهو لا يشبه طريقة النقر في الوب.

لخدمة التلينت مواقع خاصة تسمى مواقع تلينت، تملكها مؤسسات كبيرة وجامعات ومكتبات من نوع مكتبة الكونغرس توجد بها قواعد بيانات غالبا ما

يتم الدخول إليها باشتراك مسبق وهي توفر خدمة خاصة للدخول مثلاً على المنظمات الكبيرة التي تعمل في تحليل حالة الطقس ومعلومات الفضاء وفهارس المكتبات الكبيرة.

في الواقع، غالبا ما يتركز عمل الصحافي في البحث عن المعلومات الموجودة في مواقع الوب أو في استخدامات البريد الإلكتروني ومنابر الحوار ونادرا ما يلجأ إلى الغوفر وبروتوكول نقل الملفات والتلينت. ونركز في الفصل القادم على نظام المعلومات في شبكة الوب (ZELTCSER:1999).

تطوير المهارات:

1. يحتاج الصحافي الى التعرف على شبكة الإنترنت وشبكة الوب وتطبيقات الاف تي بي والغوفر والتلينت ومجموعات الحوار والبريد الإلكتروني.
2. يحتاج الصحافي أيضاً إلى التعرف على طريقة عمل المستعرضات وميزاتها الأساسية، مثل كيفية فتح المواقع وحفظ عناوينها.



الفصل الخامس
نظام المعلومات
في شبكة الوب



مقدمة

يقدم هذه الفصل تعريفاً مفصلا بجملة من الأشياء التي يجب على الصحافي معرفتها في التعامل مع الوب. ويشمل ذلك تعريفاً لمواقع الوب وتقسيماتها المختلفة التي تنمو بتطبيقات جديدة بشكل متسارع. ونضع هنا عددا من المداخل التي تسهل الدخول إلى المواقع والتعامل معها بشكل أوثق بما يمكن الصحافي من تسهيل حصوله على المعلومات التي يريدها. بجانب التعرف على بعض الأطر التي تلي تقسيمات الشبكة بما يساعد على فهمها وهذه الأطر تبدأ بتعريف الموقع ثم الصفحة ثم البوابة وتتنزل إلى مسح عدد من أهم أنواع المواقع التي يجب معرفتها.

موقع الوب.. أنواعه وتقسيماته

إن موقع الوب هو مجموعة من الوثائق المتصلة ببعضها بنظام النص التشعبي مخزونة في ملقمات الوب. وهو ملف يوجد في قرص الكمبيوتر الصلب موصل بالإنترنت له بعنوانه الخاص. وعندما يطبع أحدهم العنوان على مستعرضه تقوم شبكة الإنترنت بتوصيله إلى هذا الملف. وكل موقع له صفحة بدء يتم إرسالها أولاً ويقرأها المستعرض عندما يتم طلب الموقع.

وتشمل أهداف المواقع المعلومات والتعليم والترفيه وغيرها شأن أي نشاط اتصالي عبر الأطر الاتصالية في الشبكة من صحف وإذاعات وتلفزيون وغيرها من تطبيقات مستحدثة، بجانب خدمات الاتصال التي تتصف بها الشبكة نفسها من كمبيوتر إلى الهاتف والاتصال من كمبيوتر إلى كمبيوتر على سبيل المثال لا الحصر.

ولا يمكن حصر الخدمات التي تقدمها مواقع الوب التي تشمل قوائم

بالوظائف الشاغرة، المعلومات الحكومية والبيانات الإحصائية وقوانين الدول حول العالم ومعلومات عن أحوال الطقس وعن البورصات واسواق المـــال. والمعلومات السياحية عن الفنادق والطيران والحجز في الطائرات وأرقـــام الهواتف والصحة والتعليم والجامعات والثقافة والدين ومعلومات جغرافية عن الدول ومدنها وإعلامها والمنتجات المختلفة والشركات وميزاتها وأســعارها والنقاشات حول عدد هائل من الموضوعات والنسخ المجانية والتجريبية من بعض البرامج. ذلك بجانب نشاط التجارة الإلكترونية بأنواعها المختلفة، وقد قمت بتفصيل هذه الأمور في كتابي (صحافة الإنترنت).

تقسيم صفحات الوب

إن الصفحة بحسب كريغ براناهم هي في بعض جوانبها مثل أي صفحة مطبوعة. مكونة من مجموعة من المعلومات المنظمة في سياق خطى مـــن الأعلى إلى الأسفل أو من أي اتجاه إلى الآخر. ولكن أكبر فرق بينها وبـــين الصفحة العادية هو أن لها القدرة القوية على الاتصال مباشرة بأي عدد من الصفحات في نفس الموقع أو في مواقع أخرى. وتنقسم صفحات الوب إلـــى نوعين أساسيين هما صفحات البدء وصفحات المحتوى.

صـــفحة البـــدء: تســمى أيضـــاً الصـــفحة الأم أو الصـــفحة الرئيســية HOME PAGE وهي مزيج مـــن صـــفحة عنـــوان TITLE PAGE وقائمـــة محتويات وفهرس ومقدمة، وهي الصفحة الأولى أو الأعلى في الموقع وعادة ما تحتوي على مواد استهلالية وقائمة بالوصـــلات التشـــعبية إلـــى جميـــع محتويات الموقع أو إلى الأقسام الأخرى في المواقع الكبيرة.

صفحة المحتوى: بينما تصف صفحة البدء المعلومات التـــي يحتويهـــا الموقع بقوائم أو عناوين، تحمـــل صـــفحة المحتـــوى CONTENET PAGE المعلومات نفسها. ولكل صفحة محتوى وصلة عودة الى صفحة البدء أو إلى الصفحة السابقة لها.

تتكون صفحات الوب من أجزاء ظاهرة عند عرضـــها بالمســـتعرض

وأخري غير ظاهرة. والعناصر الأساسية المكونة للأجزاء الظـاهرة هـي: الرأس والجسم والقدم.

الرأس: يحمل الرأس عنوان النص أو الترويسة المكتوبة أو المرسومة، ويمكن أن يحتوي على وصلات تشعبية مباشرة الى الصفحات الأخرى فـي الموقع أو مجموعة من إشارات الأمام NEXT أو الخلف PREVIOUS.

الجسم: يحتوي الجسم على المحتوى الـذي يشـمل الـنص وغيـره والوصلات المتشعبة التي تقود إلى صفحات أخرى أو مواقع أخرى أو إلى أي جزء آخر من الصفحة.

القدم: يحتوي القدم على معلومات أساسية حول الموقع مثـل تـاريخ إنشائه وتجديده واسم المؤلف، والعنوان الإلكتروني واسم الجهة الناشـرة أو التي تدير الموقع. وأيضاً يحمل أحياناً عناوين أجزاء الموقع.

خارطة الموقع: إن خارطة الموقع SITE MAP هـي وسـيلة لتوجيـه الزائر وإعطائه نظرة عامة لبنية الموقع ومحتواه. وتوفر له الوصول إلـى المحتويات بالنقر عليها أكانت في شكل نصوص أو رسومات توضيحية وهي وسيلة إدارة الموقع وتضم قوائم المحتوى.

أدوات الملاحة في الموقع: من الضروري توفير وسائل لمساعدة القـارئ في الملاحة في الموقع NAVIGATION TOOLS وهنالك عدة أنواع للملاحـة في الموقع يجب أن تدعمها أداة الملاحة هي:

1. الهبوط إلى أسفل الصفحة، حيث توجد العناصر المكونة لها حسب القائمة.
2. الصعود إلى أعلى، حيث يوجد اسم الصفحة.
3. الملاحة عبر الصفحة إلى أجزائها المختلفة.
4. الملاحة بين أدوات الصفحة المختلفة، مثل مجال البحث.

أدوات تحريك الصفحة: توفر المستعرضات خانـة لتحريـك الصـفحة SCROLLING BAR تضم زراً لمشاهدة النافذة بجانب أدوات تحريك الصفحة

SCROLLING TOOLS مما يساعد القراء على الوصول إلى المعلومات المطلوبة.

الوصلات: تنبع قوة الشبكة من وجود الوصلات LINKS بين الصفحات والمواقع. وتتصل المعلومات فيما بينها في شكل نسيج متشابك ويتم التعبير عنها في الموقع بتغيير الألوان أو بالنص أو بالرسم الإيضاحي للإشارة إلى الضغط والنقر دون كتابة ذلك مباشرة.

أدوات البحث: يحتاج المستخدم إلى وسيلة للبحث SEARCHING TOOL عن المعلومات ولذلك يجب أن تتضمن صفحة البدء وسيلة للبحث عن المعلومات في الموقع. ويتم الإشارة إليها بوضوح بالرسم أو بالكتابة أو الإشارة إلى الصفحة التي توجد بها خانة البحث عن المعلومات.

الأدوات التفاعلية: تتوفر في المواقع جيدة التصميم مناطق حية أو ساخنة تحدد طريقة الوصول إلى الجهة الناشرة عن طريق البريد الإلكتروني أو منابر الحوار أو ساحات النقاش. ويمكن أن تتوفر الأدوات التفاعلية INTERACTIVITY TOOLS وحيز البحث في الصفحة الأولي أو في أي صفحة أخري.

وتحتوي مكونات أي صفحة وب كما ذكرنا علي جزأين احدهم يراه الزائر والآخر لا يراه وقد اشرنا فيما سبق إلى مكونات الفصل الذي يراه الزائر، وهنا نرى الجزاء الذي لا يراه الزائر ويشمل:

1. **هوية الموقع:** وهي تشمل العديد من معلومات الهوية وتشمل اسم الموقع والبريد الإلكتروني لمسؤول الموقع وعدد من الرموز الخاصة التي تساعد آلات البحث في التعرف علي موضوع أو محتوى الصفحة.
2. **التعليقات الخفية:** هي النصوص التي يرغب مسؤول الموقع أن تظهر عندما تقرأها لغة ترميز النصوص المتشعبة مباشرة وليس إلى أن يتم استعراض الصفحة بواسطة المستعرض. والتعليقات تشمل عادة تعليمات وإشارات حول بنية ملفات لغة ترميز النصوص المتشعبة (CRAIG BRANHAM:WEB 2000).

أهم أنواع مواقع الوب

تتنوع مواقع الوب بشكل لا يمكن معه حصر هذه الأنواع وتتمو هذه الأنواع مع تطور الشبكة، ولكننا نلتقط منها ما يفيد الصحافي، ما يلي:

البوابات والمواقع الكبيرة

البوابات أو المرافيء PORTALS هي مواقع متعددة الطبقات تتسع لجملة من التطبيقات والوجهات التي تشمل محركات البحث والأدلة والفهارس وبعض الخدمات الإخبارية والإعلانية تشَكل نقطةَ البداية للاتصال بمواقع الوب الأخرى، وقد جاء اسم البوابة من وظيفتها كباب مفتوح يدخل المرء منه على عالم المعلومات والفعاليات الأخرى التي تُوفرها الإنترنت. وتتميز البوابة عن مواقع الوب بدرجة عالية جداً من التنظيم، إذ تتيح خدماتها المتكاملة الولوجَ بسهولة وسرعة إلى أهم المواضيع التي تحظى باهتمام الناس. وتَحصَلُ أغلب البوابات على تمويلها من الروابط الإعلانية التي تظهر فيها، وتقود هذه الروابط زوارَ البوابة إلى مواقع المُعلِنين أنفسهم. وهي تشمل إلى حد ما من حيث الشبه لا الوظيفة مواقع المؤسسات، مثل الجامعات والمكتبات الكبيرة والشركات الضخمة ومواقع البنوك والى ذلك وهذه تسمى بوابات معلومات العمل وهي تحمل معلومات عن عمل المؤسسة ومعلومات عن الزبائن، والأخبار، وذلك من مختلف المصادر الداخلية والخارجية.

وقد تطورت فكرة البوابات مع تطوير مستعرض نيتسكيب في عام 1994 عندما أنشأ ديفيد فيلو وجيري يانغ دليلاً لمواقع الوب المُفَضلَة لديهما بحسب المواضيع، ودُعي ذلك في أول الأمر دليل "جيري يانغ" لشبكة الوب العالمية مؤسسا النواة لموقع ياهو كأول بوابة على الشبكة وقد وفر خدمات عامة مثل البريد الإلكتروني والمجموعات البريدية والدردشة والتغطيات الإخبارية والتسوق والاستضافة بجانب خدمات محرك البحث وقوائم المعلومات ودليل المواقع (YAHOO.COM).

مواقع العرض والتجارة

يتخصص هذا النوع في التجارة الإلكترونية وعرض السلع والخدمات المختلفة إما في شكل متخصص كما في مواقع تجارة الكتب المعروفة مثل موقع أمازون وغيره. أو تلك التي تؤسس لعمليات بيع وشراء وسمسرة ومبادلات عبر الشبكة.

والتجارة الإلكترونية هي نظام لبيع وشراء السِلع والخدمات والمعلومات عبر الوب، فيما يشبه سوقا إلكترونيا لا حدود له يتواصل فيه البائعون، موردون، أو شركات، أو محلات والوسطاء والمشترون، وتُقدم فيه المنتجات والخدمات في صيغة افتراضية أو رقمية، كما يُدفَع ثمنها بالنقود الإلكترونية. هذه المواقع تقدم عروض المزادات وعرض السلع المختلفة في شكل سوق مفتوح لا حدود له هي بذلك تسهل التسوق.

والتجارة الإلكترونية تكون في الغالب على شكلين هما على الترتيب:

1. تجارة إلكترونية من الشركات إلى الزبائن الأفراد BUSINESS-TO-CONSUMER B2C أي التبادل التجاري بين الشركات من جهة والزبائن الأفراد من جهة أخرى.
2. النوع الثاني هو تجارة إلكترونية من الشركات إلى الشركات BUSINESS-TO-BUSINESS B2B التي تمثل التبادل التجاري الإلكتروني بين شركة وأخرى.

المواقع العلمية

توفر العديد من الجهات ذات الصفة العلمية من جامعات ومجلات بحثية في مجالات وتخصصات مختلفة مواقع تجمع بين عرض نشاطاتها المختلفة إلى وضع فهارس بالأوراق العلمية والمراجع وبيبلوغرافيا الباحثين والبحوث وحصر للمواقع ذات الصلة بمجال الاهتمام.

وبعض هذه المواقع عبارة عن جهد فردي لبعض الباحثين أو المهتمين

بمجال معين ويتم تجميع عدد من القوائم والوصلات إلى المواقع العلمية وأوراق العمل في المؤتمرات والباحثين ذوي الصلة.

وتوفر بعض المواقع ملخصات للدراسات وبعضها يضع أوراقا كاملة مؤرخة ومثبتة المراجع تتوفر أما مجانا او بالاشتراك. وبعضها يوفر خدمة الأسئلة المتكررة FREQUENTLY ASKED QUESTIONS-FAQS وهي تضع إجابات مختلفة لعدد واسع من الأسئلة التي تكون في مجملها أدبيات شبه كاملة عن موضوع واحد أو عدة موضوعات. وبعض هذه المواقع يوفر قوائم بأهم المصطلحات ومعانيها. بما يصل في بعض المواقع إلى دائرة معارف واسعة. ويوفر الكثير منها المصادر التعليمية مثل المحاضرات العلمية والدروس التفاعلية وملخصات المناهج الدراسية في المدارس والجامعات.

المواقع الشخصية

تعبر المواقع الشخصية عن صاحبها أيا كان، شخص غير معروف، أو صاحب شهرة. ويحاول كل واحد من هؤلاء تقديم صورته ومجال اهتمامه للآخرين، بعضها يمعن في الذاتية وآخر يميل إلى العملية خاصة تلك المواقع التي ترجع إلى أساتذة الجامعات وما إليهم.

وتكمن معلومات مهمة في بعض هذه المواقع خاصة تلك المستمدة من مراكز بحثية أو مؤسسات اقتصادية أو جامعات تقدم خدمة توفير صفحات خاصة بمنسوبيها الذين يضعون فيها سيرتهم الذاتية وبحوثهم العلمية وعناوين كتبهم وغير ذلك من معلومات خاصة بأصحاب الصفحة.

مواقع ترويج الأفكار

تعبر مواقع ترويج الأفكار أو ما يمكن أن يطلق عليها مواقع الدعم والتأييد ADVOCACY WEB SITES عن جهات وأهداف لا حصر لها ولكن يمكن حصرها في جهتين:

النوع الأول: مواقع الرأي، وهو يروج للأشخاص أو المنظمات التي وضعته، إذ يقدم وجهات نظرهم وآرائهم بُغية رفع الوعي في قضية ما أو موضوع معين، وغالباً ما يُنشئ الناشطون والمنظمات غير الربحية والجهات الدينية والسياسية هذه المواقع، ويقومون بنشرها على الوب بغية الوصول إلى أكبر شريحة من الناس.

النوع الثاني: مواقع الترويج لمنتجات وخدمات الأعمال الإلكترونية، ويعد هذا النوع من المواقع وسيلةً بديلة لعرض البضائع والخدمات وبيعها ضمن مواقع التجارة الإلكترونية التي تحدثنا عنها، وهي تعمل في شكل استراتيجيةً مدروسة لجذب الزبائن، وذلك بسبب الأعداد المتزايدة من المستهلكين التي تدخل الإنترنت يومياً. وعادة ما تقدم الشركات صاحبة الموقع معلومات لإقناع الناس بمنتجاتها، إضافة إلى تقديمها عروضاً مغرية، وتخفيضات، وبعض الهدايا المجانية للمحافظة على الزبائن، وضمان تعاملهم مع الشركة باستمرار.

مواقع الأدلة ومحركات البحث

يحتاج الصحافي مثل غيره إلى هذه الموقع التي توفر خدمات البحث عن المعلومات في الشبكة وبعضها يعمل كقاعدة معلومات ودليل لمحتويات الوب. وسنأتي في فصل لاحق الى تفصيل هذه المواقع وكيفية التعامل معها.

مواقع الموسوعات والمعلومات العامة

تتوفر مجموعة واسعة من الموسوعات العامة المعروفة مثل الموسوعة البريطانية وكتاب العالم وموسوعة انكارتا وغيرها وهي تتجدد باستمرار وتقدم خدمات للصور. كما تتوفر مواقع للقواميس والمعاجم بالنص والصوت والصورة.

مواقع الخدمات العامة

هذه تقدم مجموعة من الخدمات لا حصر لها، مثلاً في مجال السياحة

يمكن من خلالها حجز الطيران والفنادق. وخدمات الترجمة الآلية. وخدمات البحث عن الأشخاص، والصفحات الصفراء. والخدمات الحكومية. وبعض هذه المواقع تصل إلى ما يطلق عليه الحكومة الإلكترونية التي تقدم معلومات عن الدولة وكيفية الاستفادة من خدماتها.

مواقع الخدمات التعليمية

توفر الجامعات والمدارس خدمات تعليمية بعضها يكون في شكل تفاعلي متكامل يقصد به التعلم المباشر عبر الشبكة وبعضها يوفر جوانب من برامجه التعليمية. وتضع الشركات شروحا لمنتجاتها.

مواقع الإرشاد العام والخاص

تشمل المواقع التي تقدم خدمات طبية وقانونية وحسابية، فهنالك جهات طبية تساعد المرضى. وأخرى ترشد من يحتاج إلى استشارة قانونية وثالثة لمن يريد مراجعة حساباته وما إلى ذلك.

بعض هذه الموقع تقدم خدمات تفاعلية وبعضها عبارة عن صفحات صماء.

تطوير المهارات

1. المطلوب ضمن هذا النص التعرف على هيكيلة موقع الوب كأهم الجوانب المطلوبة في تطوير المهارات للتعرف على النظام المعلوماتي في شبكة الوب.
2. هنا يتعرف الدارس على كيفية التعامل مع الموقع وتقسيماته المختلفة وكيفية التحرك فيه والتنقل بين صفحاته.
3. أيضاً يجب التعرف على أنواع المواقع المختلفة والوقوف عند كل نوع على حدة لمعرفة مميزاته والاختلاف بينه والأنواع الأخرى.



الفصل السادس

التطبيقات الإعلامية

في شبكة الإنترنت



مدخل

تتوفر التطبيقات الصحافية الجديدة في الشبكة في أشكال مختلفة تتجاوز الأطر التقليدية من صحافة ووكالات أنباء وإذاعة وتلفزيون، وتجمع الوسيلة الواحدة عدة خدمات تتساوى في حجمها أحيانا لتكمل تقديم الخدمة الإعلامية أكانت إذاعية أو تلفزيونية أو غيرها. وهنالك تطبيقات جديدة لا هي صحف ولا وكالات أنباء، توفرها جهات مختلفة مثل المستعرضات وآلات البحث التي تقدم خدمات إخبارية بالنص والصورة والصوت.

وهناك مواقع إعلامية تجمع كل الأشكال الإعلامية بنفس القوة مثل فوكس نيوز، فلا هو صحيفة ولا هو وكالة أنباء ولا هو قناة تلفزيونية ولكنه هجين من تطبيقات اتصالية مختلفة يطلق عليها في النهاية المواقع الإخبارية التي تستفيد من مزايا النشر في الإنترنت.

وهناك الأسماء الكبيرة للوكالات العالمية في الشبكة مثل رويترز، ووكالة الصحافة الفرنسية، ووكالة اسوشيتدبرس مع العشرات من الوكالات الإقليمية والقومية والخدمات الإخبارية التي تخدم مصالح واهتمامات خاصة تقوم بتنفيذها مؤسسات أو أفراد أو حتى فرد واحد، وسنأتي إليها لاحقاً بالتفصيل.

تعريف صحافة الإنترنت

تتطور الخصائص العامة للصحافة والخدمات الإخبارية في الإنترنت مع تطور الشبكة لأن تكنولوجيات الشبكة نفسها في حالة تطور مستمر وتتقلص الفوارق بين الخدمات الإخبارية للإذاعات ومحطات التلفزيون المعروفة والصحف وخدمات الأخبار وبين الصحف والمجلات، وبين الصحف ووكالات الأنباء.

فهنالك صحف هي عبارة عن نصوص فقط تشبه المجلات العلمية التي تصدرها مؤسسات البحث العلمي وهي لا تميل كثيراً إلى استخدام الصور والرسومات التوضيحية والتلوين إلا حينما يتطلب الأمر ذلك. فيما تتكون أخرى من مجموعة مكونات النشر في الشبكة التي تتجاوز النصوص والصور والأشكال الإيضاحية إلى استخدام الصوت والفيديو والايضاحيات المتحركة وأدوات التأثير البصرية المختلفة لتوصيل الموضوع.

وصحافة الإنترنت (إلى أن يجتمع حولها تعريف شامل) هي باختصار الصحافة الممارسة في الشبكة. وهي تضم نشر الإخبار والتقارير الإخبارية والتحليلات والحقائق والأحداث الجارية والتاريخية. ولها عدة مسارات تعمل في الوب وخدمات الطلب الهاتفي مثل أميركا اونلاين وشبكات الإنترنت، ولوحات النشرات الكمبيوترية.

تقسيمات أولية لصحافة الإنترنت

ويمكنني (حاليا) تقسيم الصحف والخدمات الصحافية في الإنترنت إلى خمسة أنواع رئيسية، تبدأ بالصحف المعروفة بأسمائها وتاريخها في الشبكة في شكل خدمة منفصلة عن طبعتها الورقية أو شبيهة بالورقية وهي تمثل النوع الأول. وتميل بعض الإذاعات إلى تقديم خدمات إخبارية نصية وصور وأشكال إيضاحية كما في موقع هيئة الإذاعة البريطانية الذي يقدم خدمات إذاعية بمختلف اللغات وخدمات صوتية كما يقدم تقارير إخبارية مكتوبة ومواد صوتية وصور وساحة حوار تفاعلية. وتشبه تجربة هيئة الإذاعة البريطانية خدمة سي إن إن التفاعلية، وهي ليست خدمة تلفزيونية في الواقع ولكنها خدمات أخبار ومعلومات متكاملة تقدم النصوص والخدمات الصوتية والفيديو والرسومات وتتيح أدوات تفاعلية مختلفة. وهذه تمثل النوع الثاني.

أما النوع الثالث فهو الذي نشأ في الإنترنت. وهو مجموعة الخدمات الإخبارية التي تجمع خصائص مختلفة للوسائل الإعلامية زائداً خصائص شبكة الإنترنت مثل خدمات أم أس إن بي سي وهي شراكة ما بين شركة

مايكروسوفت وشبكة إن بي سي الأميركية التي تقدم الأخبار دقيقة بدقيقة من جميع أنحاء العالم وتقدم تغطية شاملة لأحداث اليـوم والأخبـار العاجلـة والتقارير المتعمقة للموضوعات المختلفة بالوسـائط المتعـددة، بالصـوت والفيديو وتسمح خدمة أم أس أن بي سي للمستخدم إنشاء صفحته الخاصـة ليتلقى فيها العناوين الرئيسية والمعلومات التي تهمه وقراءة الأخبار المحلية والالتقاء بقراء آخرين في جلسة حوار وإرسال رأيه فـي الخدمـة حـول الموضوعات الجارية.

أما النوع الرابع فهو صيغة مجلة الإنترنت وبينما يعرف المتخصصون الفوارق المختلفة بين الصحيفة الورقية والمجلة من حيث الشـكل والحجـم والمحتوى. لا يمكن إيجاد مثل هذه الفوارق بسهولة فـي بيئـة الإنترنـت. فالتسمية لا تمت إلى مجموعة الاختلافـات والمواصـفات التقليديـة فـي المطبوعات الورقية، فمجلة وايرد مثلاً وهي أول أشكال صحافة الإنترنـت تجدد مادتها يومياً. وتصدر مجلات معروفة مثل نيوزويك وتـايم طبعـات إلكترونية تحمل مادة المجلة الأسبوعية زائداً تجديدات يومية واسـتطلاعات رأي تفاعلية لا تتقيد بأسبوعية الصدور وإنما تتجدد لحظة بلحظة فتتلاشـى الفوارق بين الصحيفة والمجلة بالشبكة. أما الصيغة الخامسة فهـي صـيغة وكالات الأنباء في الشبكة ولها نماذج وطرق مختلفة في تقديم خدماتها وقد عرضنا لها في مبحث سابق.

وتتنوع الإصدارات بتنوع الاهتمامات، من إصدارات البحث العلمـي الرفيع إلى الاهتمامات الشخصية، مثل تنسيق الحدائق وتربيـة الحيوانـات المنزلية والسفر وأدلة المدن وأدلة التلفزيـون مـروراً بمئـات المجـالات والاهتمامات. وتتولى نشر الإصدارات المختلفة مؤسسات ضخمة وعريقة أو أخرى نشأت مع الإنترنت أو تصدرها جمعيات أو منظمات أو حتـى فـرد واحد. ويتجدد بعضها مع الأحداث لحظة بلحظة وأخرى كل يوم مرة واحدة وثالثة كل عدة أيام وعدة أسابيع وهكذا.

وكالات الأنباء في الشبكة

كما ذكرنا تتواجد الأسماء الكبيرة للوكالات العالمية في الشبكة وتوفر بعض وكالات الأنباء خدمتها مجاناً من نصوص وصور وتوفر أخرى بعض الخدمات مجاناً وغيرها بالمقابل، بينما تكرس معظم الوكالات الكبيرة خدماتها للبيع، ولا يعدو وجود مواقع لبعض الوكالات في الشبكة أكثر من لافتة لاسم الوكالة وبعض المعلومات عنها. وسنعرض هنا نموذج لخدمات وكالة الصحافة الفرنسية علي سبيل المثال وهي تقدم خدمات مختلفة للاستهلاك داخل الشبكة.

توفر وكالة الصحافة الفرنسية خدماتها المخصصة لشبكة الإنترنت بعدة لغات من ضمنها اللغة العربية في موقع منفصل تقول فيه أنها الوكالة العالمية الأولى التي قامت ببث الخدمة باللغة العربية على مدار 24 ساعة من نيقوسيا. ويقدم الموقع العربي خدمتين رئيسيتين، الأولى عامة تغطى كافة الأحداث التي تعرض في الموقع والثانية خدمة الأخبار والمعلومات عبر البريد الإلكتروني وهى تتيح للمشترك تلقى أخبار منتقاة من النشرة العربية حسب اهتمامه.

أما الموقع الرئيسي للوكالة فيشمل تعريفاً بالخدمات المختلفة، التي تضم المنتجات النصية والمنتجات المصورة والمرسومة والمنتجات الشبكية ONLINE PRODUCT التي تخدم الاستهلاك داخل الشبكة قراءة ومشاهدة واستخداماً وهذه يمكن طبعها واستخدامها في الإعلام التقليدي إلا أنها مصممة أساسا لشبكة الإنترنت مستفيدة من الميزات التفاعلية. ومن هذه الخدمات، صحيفة الإنترنت THE JOURNAL INTERNET التي تقدم أخبارا من جميع أنباء العالم في شكل حزمة وسائط متعددة جاهزة للاستخدام وهى تشمل نصوصا تشعبية وصوراً وايضاحيات ثابتة ومتحركة.

وهناك خدمة أخرى لقائمة إخبارية باسم AFP A LA CARTE وهي مفصلة لاحتياجات طالبها ويتم إرسالها عبر البريد الإلكتروني إلى الأفراد

والمؤسسات. ويدل اسمها على القوائم الإخبارية التي يمكن الاختيار منها.

ويقدم الموقع خدمة الإنترنت النقالة ويتم استقبالها بواسطة الهاتف النقال. وتتنوع خدمات الأخبار عبر هذه الخدمة لتشمل أخبارا عالمية، رياضية واقتصادية. ويستطيع طالب الخدمة الحصول عليها في شاشة الهاتف النقال عندما يتصل بموقع الخدمة. وتوفر موادا بالرسوم الإيضاحية الثابتة والمتحركة.

ويوفر موقع وكالة الصحافة الفرنسية قاعدة معلومات يمكن للمشتركين النفاذ اليها والحصول على المعلومات المتراكمة فيها منذ عام 1988م وهي تتوفر أيضاً في اسطوانات مضغوطة (AFP: WEB).

التطبيقات الصحافية المستحدثة

توجد حالياً أنواع متجددة من هذه الصحافة لا يديرها صحافيون بالضرورة، ويمكنني (حتى الآن) رصد التطبيقات الصحافية المستحدثة من خلال مجموعة من الأفكار التي تنمو بشكل متسارع في ما يلي:

صحافة الأخبار السائدة MAIN STREAM NEWS وهي أكثر الأنواع انتشاراً، وهى توفر خيارات واسعة من المواد الصحافية أكانت منتجة بواسطة محرري الموقع أو مأخوذة من مواقع أخرى. ومعظم صحافة الإنترنت من هذا النوع وهي لا تختلف في طريقة بنائها الصحفي عن الصحافة التقليدية في القيم الإخبارية والعلاقة مع القراء وطريقة كتابة النص الإخباري.

وهنالك صحافة مواقع الفهارس والأدلة ترتبط بخدمات آلات البحث مثل التافيستا وياهو أو بوكالات خدمات الأخبار التي تعمل على الإنترنت مثل نيوزانديكس NEWSINDEX أو بالمشاريع الفردية مثل PAPERBOY. هنا يقوم الصحافي بتوفير وصلات تشعبيه إلى مواقع الأخبار في الشبكة، وهذه الوصلات يتم تصنيفها وتذييل حواشيها بشكل يوسع مادتها تراكميا.

هنالــك أيضــاً صــحافة المصــادر المفتوحــة. وفــي الواقــع كــل صــحافة الإنترنــت تقريبــا هــي صــحافة مصــادر مفتوحــة OPEN SOURCE JOURNALISM بل يطلق على الإعــلام الجديــد إعــلام المصادر المفتوحة بسبب مزايا شبكة الإنترنت التي تعتمد أساسا على البناء الحر المفتوح OPEN ARCHTECTURE. وفي أكتوبر 1999م قررت مجلــة جينز انتليجنس ريفيو الأميركية عدم نشر إحدى مقالاتهــا قبــل أن تســمح لمجتمع الاسلاشدوت SLASHDOT بالإطلاع عليها وتقييمها. وتم فعلا نقــد المقالة بواسطة المجتمع المذكور، ليقوم الناشر باستبعاد المقالــة الرئيســية ويضع بدلاً منها أخرى تعتمد على إضافات القراء.

هنالك أيضاً صحافة مواقع النقاش والمشاركة التي تطبق أهــم مزايــا الإنترنت التي مكنت الناس من التواصل على مستوى عالمي غير محــدود وفي سياق ذلك نشأت مواقع النقاش والمشاركة وتسهل صــحافة الإنترنــت مجالاً للناس لتبادل الأفكار والقصص وما إلى ذلك. وتجد موضوعات يكتبها رافضو العولمة، مثلا، رواجاً يدفع بعض المواقــع التجاريــة لاســتخدامها لضمان ربط الناس بها. هي شكل شبيه بهايد بارك على منصة الإنترنت.

وهنالك نوع صحافة مواقع التعليق وهي تدور حول وســائل الإعــلام والقضايا الإعلامية بشكل عام وهي تقوم بنشر كتابات صحافية لكتاب مــن جهات مختلفة وتنشر تعليقات على ما يكتب فيها وفي مواقع أخــرى وهــذا النوع مزدهر على شبكة الإنترنت.

لقد أوجدت صحافة الإنترنت كنمط من أنماط الميديا الجديدة تطبيقــات غير مسبوقة للأشــكال الصــحافية فظهــرت مــثلاً صــحافة الحواشــي ANONNATIVE JOURNALISM على خلفية أن الصــحافيين لــم يعــودوا وحدهم الذين يزودون المستهلكين بالمعلومات ففي عام 1995 أخرجت نورا باول NORA PAUL تعبير صحافة الحواشي لمخاطبة هذا الفهم من خــلال رؤية تنظر إلى القراء كمشاركين وليسوا كمستهلكين سلبيين للمعلومات بما

يتطلب نوعاً جديداً من الصحافيين للتعامل مع هذا الوضع وهذا النوع الذي يضم يوميات الوب لوغنغ الذي يتمتع بقدرته علـى اسـتيعاب الإضـافات والتعليقات الشارحة من القراء.

والوب لوغنغ أو البولغ WEB LOGGING هي اختصار لويـب لـوغ، وهي عبارة عن مفكرات يومية على الإنترنت يحمل بعضها يوميات شخصية تتجاوز الخاص الى العام يتم نشرها بواسطة برنامج ورفعه الـى الشـبكة ليظهر على صفحة موقع الوب لوغنغ وتقوم مادة الوبلوغنغ علـى المـزج المقصود بين المعلومات والآراء ويتم ربط المعلومات بمصادر أصـيلة أو بمعلومات ممثلة أو بمفكرة أخرى أو بمقالة ينصح بها كاتب اليوميـات أو يعلق عليها.

وقد صدرت أول مفكرة بولغ بواسطة ديف وينر في 7 أكتـوبر 1994، الذي يقف وراء برنامج مانيلا الذي يستخدم في نشر الوبلوغ. وقد نشـطت مفكرات الوبلوغ في السنوات الأخيرة خاصة بعد أحداث 11 سبتمبر 2001. هذا النوع من المفكرات يسمى مفكرات الحرب وغطـت النقـاش الفكـري والسياسي الحاد بين الليبراليين والمحافظين في ما يتعلـق بـالحرب علـى الإرهاب والمبادئ التي اهتزت حينها. ثم أعطت حرب العراق الأخيرة معنى أكثر خصوصية لمفكرات الحرب باعتبار أنها تعكس حوارا حول الحـرب بشكل عام واشهر كتاب المفكرات الإلكترونية عراقي أطلق على نفسه اسـم سلام باكس وقد بدأ بأسلوبه اللاذع ينتقد الرئيس العراقي السابق صدام حسين وخلال الحرب هاجم عمليات القصف وقد أصبح الموقع الذي يكتـب فيـه بولغر بغداد هو الأكثر زيارةأثناء الحرب ومصدرا أساسيا للمعلومات لمـا يدور في بغداد أثناء الحرب.

إن بعض تطبيقات الوب لوغنغ تصل الى مستوى اليوميات التي يكتبها الصحافيون المحترفون ويدور في مناطق مختلفة نقاش كثير حول تصنيفها كصحافة أو غير ذلك وحتى يحسم الجدل حولها يظل عملها حول الصحافة

في بعض الجوانب. فعبر هذا النوع من التطبيقات الجديدة أصبح ممكنا الوصول إلى حقائق ومعلومات تخفيها وسائل الإعلام الكبيرة وذلك من طريق ناشط يسمى الوب البلوغر.

إذاعة الإنترنت

توجد الآن عشرات المئات من المحطات الإذاعية المعروفة وغيرها على الشبكة. وهنالك محطات يديرها هواة أو حتى فرد واحد، وهنالك من يكتفي بوضع قوائم لأغنيات وموسيقى وأصوات لأشخاص وأحداث بما يشبه خدمة صوتية خاصة لاتصل إلى مستوي الإذاعة. وراديو الإنترنت هو راديو تفاعلي يمكن أن ينقل التحكم في الوسيلة الإعلامية من الدولة ومؤسسات الإذاعة والتلفزيون إلى جمهور المستمعين والمشاهدين وموردي المعلومات وسيتحول الجمهور من الاستهلاك السلبي للراديو والتلفزيون إلى استخدام قوة التسجيلات الصوتية والمرئية وذكاء الكمبيوتر والمعلومات الضخمة المعروضة في شبكة الإنترنت. وتتيح الشبكات الرقمية لكل فرد أن يبث برامج إذاعية أو تلفزيونية من دون الحاجة إلى شغل قناة محددة في أوقات محددة. وسيكون بإمكان المنتجين والفنانين بث إعلاناتهم بأنفسهم ولن يحتاجوا إلى الجهود التي يبذلونها لإقناع مؤسسات التلفزيون بأفكارهم.

إن مميزات راديو الإنترنت عديدة. فهو من ناحية يتيح للمستخدم استقبال عدد لا حصر له من المحطات الإذاعية، فإجمالي المحطات التي تبث برامجها مباشرة عبر الشبكة العنكبوتية يتزايد سريعا، بما فيها قنوات رسمية، وأخرى خاصة، وثالثة لا توجد فقط إلا من خلال الإنترنت، أي لا يمكن التقاطها بالأساليب الأخرى المتعارف عليها سواء أكان مذياعا عاديا أو جهاز استقبال لبث الأقمار الاصطناعية.

ومن ناحية أخرى تساعد تكنولوجيا التواصل مع شبكة الإنترنت من خلال البث اللاسلكي المعروفة باسم W-LAN على متابعة كل برامج الإذاعة المتوافرة على الشبكة، أي انك تتنقل بواسطة الكمبيوتر النقال إلي أي مكان،

وتستقبل الإذاعة التي تحبها أو ترغب في سماعها. كما أنه ليس من المستبعد أن يتم تصنيع أجهزة راديو صغيرة الحجم متنقلة، تتصل فقط بشبكات الإنترنت اللاسلكية، لتكون مثل الراديو الترانزيستور الصغير الذي كان يستقبل عددا كبيرا من الموجات القصيرة، ولتتلقى الآن عددا غير محدود من المحطات الإذاعية.

وقد بدأت الخطوات العملية الأولى لهذا التوجه، بعد أن تفاعلت شركات صناعة الكمبيوتر مع هذا التطور. فعلى سبيل المثال، قامت شركة مايكروسوفت بتصميم كمبيوتر وبرنامج تشغيل مخصص للاستماع إلى البرامج الإذاعية من خلال الإنترنت، ولا يحتاج المستمع إلى شاشة بل يكفي تشغيله بعد توصيله بشبكة الإنترنت ومن خلال جهاز تحكم عن بعد يمكن التحول من محطة إذاعية إلى أخرى.على العكس من ذلك، اكتفت شركات أخرى بصناعة أجهزة لا تضم سوى بطاقة صوتية تتصل بالإنترنت وتقوم بتخزين المحطات الإذاعية التي تعثر عليها، وعلى شاشة رقمية تقرأ اسم المحطة والبرنامج الذي يتم بثه أو المعزوفة التي تسمعها. وتضمن هذه الأجهزة جودة فائقة في نقل الصوت، لأن عملها وطاقة ذاكرتها مخصصا لهذا الهدف فحسب ولا تتشارك مع مكونات أخرى تؤثر في كفاءة وجودة الاستماع.

تلفزيون الشبكة

لم يصل التلفزيون في شبكة الإنترنت إلى النضج التكنولوجي الذي يضعه في خانة الاعتمادية، إذ أن تنزيل الصورة يأخذ زمناً طويلاً وهي نفسها مازالت ضعيفة في مستواها الفني الذي ينبغي أن تكون عليه. وبينما تقدم بعض المحطات بثاً متصلاً تكتفي الأخرى بعرض لقطات من برامجها كنوع من الترويج للشبكة التلفزيونية أو القناة الرئيسية بجانب معلومات عن المحطة وأنشطتها وبرامجها.

ويستخدم البث التلفزيوني عبر الإنترنت تكنولوجيا التدفق المتزامن

للإشارات الصوتية والمرئية، لتظهر على شكل بث حي يمكن مشاهدته باستخدام برامج عدة، تبعاً لهيئة الملفات المستخدمة في عملية البث. ويتم تغذية محطة التقاط البث الخاصة، بالإشارات الصوتية والمرئية التي تكون مجتمعة الملف المراد بثه. ثم يقلص حجم الملفات بعد الالتقاط، ليتم تحويلها إلى هيئة العرض. ثم ترسل هذه الملفات عبر اتصال شبكة رقمية إلى أحد ملقمات الإنترنت المحلية، والمزودة بتسهيلات تدفق البث الفوري.

وتسمح هذه التسهيلات، بتدفق الإشارات حتى يمكن للمستخدم فتحها بواسطة أحد البرامج الخاصة.وتتطلب قراءة ملفات البث الفوري عدة أشياء منها: برنامج REAL PLAYER، أو برنامج MEDIA PLAYER، وتعتمد سرعة البث وبالتالي وضوحه وكمال عمله على عدة نقاط: كسرعة الاتصال، وعدد الملقمات المتمركزة بين المستخدم والملقم الرئيسي للبث ولتعدد المستخدمين تأثير كبير على سرعة تدفق إشارات البث التلفزيوني.

وبجانب بث الفيديو يجري أيضاً تطوير نظم للعرض السينمائي وإن كانت مازالت في مراحل التطوير إلا أنها تثير حالياً تساؤلات حول حقوق الملكية الفكرية. ويتم هذا بشكل قانوني أو غير قانوني تماما مثلما يحدث بالنسبة لنسخ الأفلام السينمائية علي الأقراص المضغوطة أو كما يحدث بشأن نقل الموسيقي المنسوخة من الأقراص عبر الإنترنت.

ميزات صحافة الإنترنت

إن التطبيقات الإعلامية في شبكة الإنترنت دائماً ما توفر وسائل مختلفة للحصول على المعلومات من الموقع وذلك بتوفير الآتي:

1. الوصلات التشعبية: وهي توفر وصلات إلى نصوص متصلة بالموضوع في نفس الموقع. وهذا التفصيص في النص يستفيد من ميزات الإنترنت في تتبع مصادر الموضوع.
2. الإشارة إلى الموضوعات ذات الصلة بالموضوع: وذلك بتوفير وصلات

إلى نصوص متصلة بالموضوع في نفس الموقع أو في مواقع أخرى بما يضيف المزيد من المعلومات إلى الموضوع الأصلي.

3. الإشارة إلى المواقع ذات الصلة بالموضوع: وهي توفر وصلات الى إلى المواقع ذات الصلة. مثلاً اذا ما نشر الموقع مادة تتعلق بالصحة العامة فإنه قد يوفر عدة وصلات لمواقع تعمل في نفس المجال.
4. أداة البحث في الموقع: وتخدم هذه الأداة الباحثين عن المعلومات والموضوعات التي سبق وان نشرها الموقع الصحافي،
5. وجود أرشيف للموضوعات السابقة والأعداد السابقة: وهذه الميزة تفيد استرجاع ما سبق نشره على اعتبار أن الصحافة دائمة التجدد، فبعضها يتم تحديثه كل لحظة وبعضها في فترات متباعدة.

تطوير المهارات

1. المطلوب التعرف على التطبيقات الإعلامية في شبكة الإنترنت ومن ضمنها الصحف ووكالات الأنباء والتطبيقات الإذاعية والتلفزيونية.
2. تكوين خبرة حول أرشيف المواقع الصحافية المختلفة.
3. تكوين خبرة حول طرق البحث عن المعلومات في المواقع الصحافية.



الفصل السابع

محركات البحث وآلية استرجاع المعلومات



مدخل

تعد عمليات البحث عن المعلومات على شبكة الإنترنـــت ثــاني أكبــر العمليات بعد البريد الإلكتروني. لأنه مهما بلغ مستخدم الإنترنت درجــات متقدمة من المعرفة الواسعة بمحتويات الشبكة إلا أن هذه المعرفة تقصر أمام المحتوى الهائل للشبكة بما يستوجب وجود آلية تساعده في الوصــول إلــى المعلومات التي يطلبها أو يسعى إليها في أعماق الشبكة وبين ثناياها وهــي أعماق سحيقة.

على ذلك كان لابد من تطوير نظم استرجاع المعلومات التي تعمل على تحديد موقع الحقائق في منطقة تخزين مركزية للمعلومات. وتشمل الوسائل البسيطة لاسترجاع المعلومات البحث عن المواد العلميــة فــي موســوعة، والبحث عن كلمة في معجم أو في شبكة الإنترنت كمحركات بحث.

وفي كل الحالات تمثل محركات البحث SEARCH ENGINES الآليــة المتاحة الآن لتسهيل الحصول على المعلومات من الشبكة وغيرهــا، وقــد أصبحت هذه المحركات متاحة لتوفير الوقت والجهد للوصول للمعلومــات المطلوبة، وهي تتنوع في أشكالها وإمكانياتهــا وطريقــة اســتخدامها بمــا يستوجب التعرف عليها أولا، ثم التعرف على طريقة استخدامها ثانياً.

وقبل ظهور محركات البحث المعروفة حالياً أو مثل تلك التي وجــدت في الأيام الأولى للوب كان الباحث يحتاج لحفظ العنوان الدقيق للموقع الذي يريده مما كان يحصر المعرفة في من يعرفون أسماء المواقع إلى إن ظهــر الغوفر الذي يجمع قوائم متصلة ببعضها تتضمن عناوين مبوبه في قوائم.

ثم ظهور الوب كراولر WEB CRAWLER كأول محرك بحث نــاجح فــي

شبكة الوب لتتبعه ثلاثة محركات بحث قوية هي ليكوس LYCOS وأنفوسيك INFOSEEK واوبن تكست OPEN TEXT الذي خرج مبكرا من الساحة. وفي نهاية عام 1995 ظهر محرك التافيستا ALTAVISTA وأكسايت EXCITE ثم ظهر هوت بوت HOT BOT عام 1996 وهو مرتبط بقاعدة معلومات واسعة مكتسبا سمعة جيدة حينها. وفي سبتمبر 1998 ظهر غوغل GOOGLE محققاً قفزة هائلة في مجال الحصول على المعلومات من الشبكة وسنأتي لاحقاً إلى تفصيل الحديث عنه.

آلية عمل محركات البحث

بحسب لي اندروود فإن مواقع البحث تعمل بطريقتين لاسترجاع المعلومات من شبكة الإنترنت، هما النوع الآلي CRAWLER-BASED SEARCH ENGINES، أما النوع الثاني فهو يعتمد على الطاقم البشري في عملية بناء قائمة دليل المعلومات HUMAN-POWERED DIRECTORIES والطريقتان مختلفتان جوهريا.

وتعمل الأنواع الآلية مثل غوغل على بناء قائمة المعلومات تلقائيا. أما الدليل المدار بشريا ، مثل OPEN DIRECTORY، فإنه يعتمد على الجهد البشري. وفي الأيام الأولى للإنترنت كانت مواقع البحث أما آلية أو بشرية وقد تغير الوضع حالياً فأصبحت العديد من مواقع البحث تعمل بشكل هجين HYBRID، على سبيل المثال فإن محرك موقع مايكروسوفت يقدم النتائج التي يتم الوصول إليها بالفرز اليدوي بالإضافة الى الفرز الآلي باستخدام محرك لوكسمارت LOOKSMART.

النوع الآلي يعمل بثلاثة عناصر، الأول يعتمد عمله على العناكب الآلية SPIDERS التي يطلق عليها أيضاً الكراولر وهي برامج كمبيوتر تجوب أنحاء الوب والمواقع المختلفة وتزور الصفحات فتقرأها ثم تقوم بمتابعة الروابط الداخلية لصفحات أخرى داخل الموقع. ثم تقوم العناكب بالعودة بشكل منتظم إلى نفس الصفحات للبحث عن التغييرات. وكلما زادت شعبية

الموقع والوصلات التي تشير إليه كان أسرع لفهرسته والتعرف عليه. وأي شي تجده العناكب يذهب إلى الفصل الثاني أو العنصر الثاني من مواقع البحث وهو فهرس الموقع INDEX CATALOGUE وهو عبارة عن كتاب ضخم يحمل نسخة من كل صفحات الإنترنت التي زارها العنكب الآلي وإذا ما حدث تغيير في الصفحة التي تمت زيارتها فإن الفهرس يقوم بتجديدها والفهرس يمثل قاعدة بيانات المحرك حيث تشكل جميع البيانات المخزنة حول صفحات الوب قاعدة بيانات واسعة تتضمن مجموعة البيانات الصفحات التي تم التعرف عليها من قبل العناكب وكذلك تستقبل المواقع المضافة عن طريق الناشرين أنفسهم.

ويقوم برنامج الفهرسة بفحص المعلومات المخزنة في قاعدة البيانات وينشئ جداول تحتوي قوائم مرتبه أبجديا بالكلمات الرئيسية الهامة داخل الصفحات التي تم العثور عليها من العناكب وتصفية الكلمات الشائعة لكي تستخدم لمطابقة السجلات. وتختلف محركات البحث عن بعضها في حجم الفهرس وسرعة تحديثه.

أما العنصر الثالث فهو الفصل البرامجي الذي يقوم بمسح الصفحات التي جمعها العنكب وتمت فهرستها، ويطلق عليه أيضاً محرك الاسترجاع وهو بمثابة برنامج للتفاعل مع الباحث عبر الإنترنت يتيح له أن يستعلم عن كلمات معينة داخل الفهرس حيث يجلب له قائمة بعناوين الصفحات التي تحتوي الكلمات المستعلم عنها التي تطابق الاستعلام.

أما بالنسبة للأدلة المرتبة بشريا فهي تشكيلات منظمه لمواقع الوب مرتبه وفق مواضيعها، تستخدم محركات بحث لإيجاد المواقع، إلا أن هنالك مجموعة من المتخصصين يعملون على اختيار وتنظيم النتائج التي تحصل عليها تلك المحركات اعتماداً بحسب التصنيفات العامة او المتخصصة التي تتفرع إلى مواضيع أكثر تخصصا بشكل هرمي. وبعض الفهارس يدعم وظيفتي البحث والفهرسة مثلما موجود في ياهو YAHOO.

وهنالك أدلة علمية تعتمد على باحثين مهنيين وأخرى تجارية تدار من خلال مواقع كبيرة أو بوابات ومرافئ PROTALS وهي تقدم خدمتها بشكل مفتوح للعامة ويغلب عليها المظهر غير العلمي. وفي السطور التاليات سنأتي بالتفصيل للحديث عن محركات البحث والمراحل التي تم فيها تطور المحركات المختلفة وأهم هذه المحركات (LEE UNDERWOOD: WEB).

محرك البحث أرشي

يعد محرك البحث أرشي ARCHIE الذي ظهر في عام 1990 لمبتكره آلان إمتاج الذي كان طالباً في جامعة مكغيل في مونتريال، بمثابة (الجد) لكل محركات البحث. وقد أراد مبتكره أن يكون اسم المحرك أرشيف ARCHIVE ولكن مقتضيات التعامل مع قياسات يونكس جعلته يختصر الاسم إلى ارشي.

في بداية عام 1990 كانت الطريقة الرئيسية لتخزين واستعادة الملفات تتم عبر بروتوكول نقل الملفات وهو يعمل بالطريقة التالية:

يقرر المستخدم جعل بعض الملفات في كمبيوتره متاحة للآخرين فينشئ برنامجاً على كمبيوتره يسمى خادم بروتوكول نقل ملفات. وعندما يريد شخص ما على الإنترنت استعادة ملف من هذا الكمبيوتر يمكنه ذلك عبر برنامج آخر يسمى عميل بروتوكول نقل الملفات.

في البداية، كان يجب على أي شخص إذا أراد تقاسم بعض الملفات مع الآخرين أن ينشئ خادم بروتوكول نقل الملفات لجعل الملف متاحاً للآخرين. فيما بعد، أصبحت مواقع الإف تي بي المجهولة أيضاً مخازن لملفات مختلفة ولم يكن الكثيرين يعرفون ما بها إلى أن يرسل البعض رسائل بريدية في منتديات الحوار عن محتواها بما في ذلك مواقع تضم ملفات مهمة وكثيرة ظلت متناثرة، لا تستطيع خوادم الاف تي بي الوصول إليها إلى أن ظهر ارشي الذي غير الوضع وأصبح بمثابة جامع للبيانات المجهولة ليقوم بعدها بأرشفة البيانات التي تم جمعها (UNDERWOOD:WEB).

محركا فيرونكا وجغهيد

في ذلك الوقت ظهر مستعرض غوفر الذي كان شبيها في بعض جوانبه مع الاف تي بي في طريقة التعامل مع الوثائق لا الملفات. إذ تحتوي خوادم غوفر على الوثائق النصية من دون صور، ومن دون نص متشعب. وقد اخرج غوفر مارك ماكهيل الطالب في جامعة ماكغيل كخيار آخر لجمع المعلومات وتجدون تفصيلا عنه في مكان آخر من هذا الكتاب.

في عام 1993، قامت مجموعة لخدمات الكمبيوتر في جامعة نيفادا بتطوير محرك البحث فيرونيكا VERONICA وهو بمثابة (جدة) محركات البحث. وقد تم تصميمه مثل محركات البحث الشبيهة بأرشي لكن للتعامل مع ملفات الغوفر. ثم ظهر محرك بحث آخر في ملفات الغوفر يطلق عليه جغهيد JUGHEAD وذلك بعد وقت قصير من إطلاق فيرونيكا وقد كانت فاعلية جغهيد متشابهةً إلى حد كبير مع فيرونيكا (UNDERWOOD:WEB).

محرك البحث واندرر

وإذا كان أرشي (جد) أدوات البحث وفيرونيكا الجدة، فإن طفلهما واندرر WANDERER أو المتجول بالعربية، هو (الأب) لكل محركات البحث وقد ابتكره ماثيو غراي MATTHEW GRAY من معهد ماسوسيشتس. ويعتبر هذا المحرك الروبوت الأول للبحث على الوب وقد صُممَ لتعقب كل ما يطرأ من معلومات في الشبكة.

في البداية كان واندرر يلتقط عنوانين ملقمات الشبكة ثم تطور إلى التقاط عناوين المواقع. لتكون هذه العناوين فيما بعد قاعدة بيانات وانديكس WANDEX وهي قاعدة البيانات الأولى في الشبكة. كانت هذه من محاسنه ومن عيوبه أنه كان يصل إلى الصفحة الواحدة مئات المرات كل مرة. وقد أثار ذلك وقتها جدلا حول جدوى عمل الروبوتات في صميم تكنولوجيا محركات البحث.

ومصطلح روبوت له مغزى خاص لدى المبـــرمجين وهـــو لا يشـــبه تلـــك المخلوقات المعدنية. روبوتات الكمبيوتر هي البرامج التي تجري تلقائيا مهام مكررةً بسرعة لا يمكن للبشر عملها، أما في الإنترنت، فإن مصطلح روبـــوت أو بـــوت BOT أصبح له دلالات أوسع. وهو في الغالب، يشير إلى البرامج التي تستكشـــف نوعاً من المعلومات في الإنترنت. وتبحث الروبوتات صـــفحات فـــي الإنترنـــت بغرض تجميع قاعدة بيانات كبيرة قابلة للبحث. وهذا النوع من الروبوتات يُسَـــمى أيضاً العنكبوت. وهناك أنواع أخرى من روبوتات الإنترنت تقوم بمهام مختلفة. منها ما يطلق عليه الشاتيربوت CHATTERBOTS وقد صُممَت للإجابـــة عـــن بعض الموضوعات بطريقة شبيهة بما يفعله الإنسان مثلا: روبـــوت الحليـــب MILK ROBOT الذي يمكن أن يجيب عن الأسئلة المتكررة عن الحليب.

ورداً على واندرر، قام مارتيغن كوستر بابتكار محرك شبيه بأرشـــي باسم اليويب ALIWEB وذلك في أكتوبر 1993. وهو لم يكن روبوتا باحثـــا للويب، بل كان على مسؤولي المواقع إرسال معلومات فهارسهم الخاصة لكل صفحة يريدون حصرها. والميزة في هذه الطريقـــة هـــي أن المســـتخدمين يقدمون وصفا واضحا لمواقعهم بشكل لا يجهد الباندويدث وتمثلت عيوبه في أن نظاما محددا للفهرسة يجب إتباعه وهو أمر لم يكن ليفهمه جميـــع مـــن يتعاملون معه، وقد أدى ذلك إلى تكوين قاعدة بيانات محدودة لم تكن لتجذب الباحثين عن المعلومات في الإنترنت.

تطور العناكب الآلية

وبينما أخذت الوب في النمو السريع، أصبح التصنيف أكثـــر صـــعوبة لصفحات الإنترنت الجديدة والمضافة في كل لحظة. فألهم محرك وانـــدرر عددا من المبرمجين لتطوير فكرة روبوتات الوب، أو العناكب. هذه البرامج تفتش الوب بانتظام للبحث عن الصفحات بتعقب الروابط LINKS الموجودة على الموقع التي تقود إلى صفحات أخرى داخله أو في مواقع أخرى. والمبدأ في ذلك أن صفحة الوب في العادة تكون متصلة بصفحة أخرى ومن خلال

البحث في عدد كبير من الصفحات وتعقب الروابط باستمرار فإن معظم محتوى الوب يمكن أن يستَكشَف بتكرار العملية.

بحلول ديسمبر 1993، أصبحت الوب مسرحا للعناكب الزاحفة. قد عملت ثلاثة محركات بحث بآلية الروبوت لجمع المعلومات عن الاسم ورؤوس صفحات الإنترنت وهي تستخدم نظام لبحث واسترجاع المعلومات بسيطين جداً وتبحث في قاعدة البيانات بشكل خطي وكانت نتائج البحث في المحركات غالبا ما لا تتفق مع المطلوب. ولكن هذه التطورات أثمرت عن ظهور مجموعة من محركات البحث المهمة مثل إكسايت (UNDERWOOD:WEB).

محرك البحث إكسايت

يتجذر محرك البحث المشهور إكسايت – EXCITE THE EASILY EXCITABLE SPIDER في بدايات نشوء الوب وهو من محركات العناكب. وفي أول الأمر، كان المشروع يسمى ارشيتيكست ARCHTEXT، وقد ظهر كجزء من برنامج عمل لستة طلاب في جامعة ستانفورد في فبراير 1993 وكانت فكرتهم استخدام التحليل الإحصائي لبناء العلاقات البينية للكلمة للوصول إلى عمليات بحث فعالة في الحجم الكبير للمعلومات على الإنترنت. وعندما حصل الطلاب على تمويل كامل لبرنامجهم طلبوا من مسؤولي المواقع استخدامه على مواقعهم في الإنترنت. ثم تم إنشاء شركة بنفس اسم المحرك الذي أطلق في أكتوبر 1995م. وقد ضم اكسايت محرك ماجلان في يوليو 1996م وويب كراولر في نوفمبر من نفس العام.

ينجز محرك إكسايت البحث استنادا إلى المفهوم أو الدلالة إذ يقدم في نتائج البحث جميع المستندات والوثائق التي ترتبط بالمفهوم. إضافة إلى الوثائق المحتوية على الكلمات المفتاحية للبحث ويمنح المستخدم خيار إظهار المزيد من الوثائق ذات الصلة ويمكن المستخدم من تحديد لغة البحث ولا يتأثر بحالة الأحرف ويسمح باستخدام العمليات المنطقية BOOLEAN OPERATIONS في البحث (EXITE. WEB).

لقد افتقرت العناكب إلى الذكاء وفهم الأشياء التي يتم فهرستها. وقد دفع هذا النقص إلى ابتكار محرك أي نت غلاكسي EINET GLALAXY، الذي بات يعرف ب TRADEWAVE GALAXY وهو دليل ويب قابل للبحث والاستعراض. وكونه دليل، فإن تصنيفه منظم في شكل هيكلي، فعلى سبيل المثال فإن تصنيف لمادة كمبيوتر يمكن أن تقع تحته أسماء جهات تعمل في نطاق هذا التصنيف، مثل أي بي أم، صن مايكروسيستمز وغيرهما، وليس بالضرورة أن تحمل هذه الجهات كلمة كمبيوتر. وبالتالي كل ما يخرج عن هذه الجهات مثل المعدات والبرامج تقع تحت التصنيف الأول. وطريقة التنظيم هذه تسمح للمستخدمين استكشاف محتويات قاعدة البيانات بفاعلية أكثر بتضييق حقول الاهتمام.

وقد ظهر غالاكسي على الوب في يناير 1994 وكان يعمل على الغوفر ويحمل سمات البحث الخاصة بالتلينيت بالإضافة لسمات البحث في الوب. وهو يعتمد على التصنيف اليدوي وهذا يساعد في تمكين الجودة.

دليل البحث ياهو

في هذه المرحلة كان كثير من مستخدمي الإنترنت يعملون على إنشاء الروابط المفضلة في مواقعهم FAVORITE LINKS فإذا كان احدهم مهتم بالفيزياء فإنه يضع روابط في موقعه للجهات التي تعمل في مجال الفيزياء وهكذا، ومن هؤلاء قام طالبا الدكتوراة في جامعة ستانفورد، ديفيد فيلو DAVID FILO وجيري يانغ JERRY YANG في إبريل 1994 بإنشاء بعض الصفحات التي أصبحت لها شعبية وسط مستخدمي الإنترنت وقد أطلقا عليه وقتها اسم ياهو YAHOO. وهو الاسم الذي اكتسب شهرة واسعة فيما بعد.

وفيما كان عدد الروابط في صفحتهم ينمو يوما بعد يوم فقد بدأوا في تلقي الآلاف من النقرات كل يوم، ما دفعهم إلى خلق طرق مبتكرة لتنظيم البيانات بشكل أفضل للمساعدة في استرداد المعلومات المطلوبة، ليصبح ياهو دليلاً قابلا للبحث.

لقد كانت سمة البحث في ياهو هي نموذجا بسيطا لطرق البحث في قواعد البيانات. ولأن المواد يتم إدخالها وتصنيفها يدويا في ياهو فإنه لم يُصنَف كمحرك بحث. بدلاً من ذلك أُعتُبِرَ بوجهٍ عام دليلاً قابلا للبحث. ولكن ياهو قدم طرقا للأتمتة في جمع المعلومات وعمليات التصنيف، وطمس مظاهر الاختلاف بين محرك البحث والدليل (UNDERWOOD:WEB).

الآن يعد ياهو من أقدم أدلة الإنترنت المصنفة من دون منازع وهو نقطة انطلاق جيدة لاستعراض المواقع والصفحات الجيدة على الإنترنت كما يقدم خدمة البحث التي تعطي نتائج ممتازة مع الاستعلامات البسيطة وهو يدعم اللغة العربية. ويستخدم ياهو الآن محرك غوغل في البحث عن المعلومات وقد يتساءل البعض لماذا نستخدم ياهو إذا كان هو نفسه يستخدم محرك غوغل؟ الواقع أن الطريقة التي يحسن بها ياهو عناصر المعلومات التي يحصل عليها من غوغل في دليله يجعل نتائج البحث أكثر تنظيما وقوة، بالإضافة لذلك، فإن صفحات نتائج بحث ياهو ستأخذك إلى قائمة مواقع إنترنت أُستُعرِضَت وقرئت وأقَرت من قبل محرر يعمل مع ياهو.

محرك الوبكراولر

لقد أصبحت الروبوتات أفضل تكنولوجيا بشكل سريع، إلا أن أفضلها لم يكن قادرا على تخزين عنوانين المواقع وأول 100 كلمة من الوثيقة، حتى جاء محرك وبكراولر WEBCRAWLER الذي سمح للمستخدم لأول مرة بالبحث في النص الكامل للوثائق.

في 1994، اجتمع بعض الطلاب من قسم علوم الكمبيوتر والهندسة بجامعة واشنطن في ورشة عمل جامعية لمناقشة شعبية الإنترنت. وقد قام الطلاب بتجريب أفكار نموذجية للمشاريع الصغيرة في هذه الندوة، وتم تقديم عدة مشاريع كان منها محرك ويبكرولر الذي قدمه الطالب برايان بينكيرتون BRIAN PINKERTON، وقد بدأ استخدامه لإيجاد المعلومات في شبكة الوب.

ثم قام زملاء بينكيرتون بإقناعه بتصميم واجهة غرافيكية للمحرك

يتناسب مع الوب. وفي التشغيل الأول لمحرك ويبكرولر في إبريل 1994، احتوت قاعدة بيانات المحرك على وثائق من نحو 6 آلاف ملقم على الوب ليصبح محرك البحث المفضل على إنترنت ليتلقى متوسط 15 ألف سؤال في اليوم الواحد وقد اشترته أميركا أونلاين واستخدمته على شبكتها في عام 1997، ثم اشترته اكسايت. على أن أهم نقطة عن ويبكرولر هي أنه كان موقع بحث النص الكامل الأول على الإنترنت.

محرك البحث ليكوس

ظهر محرك ليكوس LYCOS داخل مختبرات جامعه كارنيغي ميلون في عام 1994م. بإشراف مايكل مولدين، وهو أحد كبار علماء الجامعة. وكان قد بدا العمل في عنكبوت ليكوس في مايو من نفس العام، . وفي 20 يوليو 1994، ظهر ليكوس بفهرس يحمل 54 ألف وثيقة. بميزة جديدة تتمثل في البحث عن البادئات PREFIX وبحلول أغسطس 1994، كان ليكوس قد تعرف إلى 394 ألف وثيقة ثم وصل في يناير 1995 إلى 1.5 مليون وثيقة، وفي نوفمبر 1996 فهرس ليكوس ما يزيد عن 60 مليون وثيقةً أكثر من أي موقع بحث ويب آخر.

ويعتمد محرك ليكوس على تكنولوجيا البحث بالكلمات المفتاحية KEYWORDS إلى جانب كونه دليلا لمواقع الوب يمكنه البحث عن الصور والملفات الصوتية على الوب وهو يعتمد على المطابقة في الوصول إلى نتائجه دون دعم عمليات البحث المنطقية (WEB 2004: ROBERT HOBBES)

محرك البحث اينفوسيك

في نفس العام ظهر إينفوسيك INFOSEEK. وفي البداية لم يكن إينفوسيك أكثر من محرك بحث جديد في الشبكة مستعيرا طريقة عمله من ياهو وليكوس وهو لم يستحدث جديدا. وقد ظهر بواجهة سهلة الاستخدام بجانب تقديمه لخدمات إضافية عديدة مثل نشر الأخبار وتوفير دليل وب وما

إلى ذلك. ولكن ما ميز المحرك وأطلقه من عقاله هـو اتفاقيـة إينفوسـيك الاستراتيجية مع نيتسكيب في ديسمبر 1995 ليصبح محرك البحث الافتراضي لموقع نيتسكيب ويقوم المحرك على تكنولوجيا البحث بالكلمات المفتاحية.

ويقدم إنفوسيك نتائج بحثه الأكثر تطابقا مع استعلامات المستخدم ويحدد نسبة التطابق لكل منها بعدد من النجوم STAR RATING وكلما كان عـدد النجوم أكبر كلما كانت درجة الارتباط أكبر بين الوثيقة واستعلام المستخدم (WEB 2004: HOBBES).

محرك البحث التفيستا

في ديسمبر 1995 جاء محرك ألتافيستا ALTAVISTA بعدد من السمات المبتكرة التي دفعته بسرعة إلى القمة. كان ألتافيسـتا أول محـرك بحـث يستخدم اللغة الطبيعية في البحث، بمعنى أن المستخدم يمكن أن يطبع جملة مثل: ما هي حالة الطقس في طوكيو؟ ولا يحصل على مليون صفحة تحتوي على كلمة (ما) التي جاءت في بداية الجملة. بالإضافة لذلك، كان الأول في تنفيذ فنيات البحث المتقدمة، مثل استعمال العوامل البولينية التـي سـنأتي لذكرها لاحقا، بالإضافة إلى ذلك، فإن المستخدم يمكن أن يبحث في محتويات نصوص مجموعات الأخبار على شبكة يوزنت، وفي برامج الجافا وغيرها.

وينشئ محرك ألتا فيستا فهرسا كاملا لجميع الكلمات المفتاحيـة التـي يصادفها في ملايين صفحات الوب المصنفة عنده ويتم تحديث هذه المعلومات بشكل دوري ثابت لتحقيق الفائدة القصوى من المعلومات الجديدة. كما يزود محرك ألتا فيستا مستخدميه بروابط مع صفحات الوب وترجماتها باللغـات المختلفة (WEB 2004: HOBBES).

محركا هوتبوت وانكتومي

فـي 20 مـايو1996، أسسـت شـركة إينكتـومي INKTOMI CORPORATION وأطلقت أولاً محرك هوتبوت HOTBOT وكان الأقـوى

وقتها بعنكبوت افتراضي يمكن أن يفهرس 10 ملايين صفحة في اليوم الواحد. وطبقاً لمجلة وايرد، فإن هوتبوت كان قادرا على بناء قاعدة بيانات بالكامل يومياً.

ويعمل هوتبوت على قاعدة الكلمات المفتاحية في إنجاز بحث غني وسريع في صفحات الوب ومجموعات الأخبار بمختلف اللغات الحية، كما يتيح المحرك عمليات البحث في صفحات الوب التي تحوي صورا أو لقطات فيديو أو ملفات صوتية.

كان مبتكرو هوتبوت أطلقوا إينكتومي INKTOMI وهو ثاني أقدم محرك كراولر وقد استخدم كمحرك بحث تجريبي لوقت وجيز في جامعة كاليفورنيا ببيركلي. لكن اصحابه أسسوا بعد ذلك شركتهم في عام 1996، وقد عملت الشركة في استراتيجية تعزيز محركات البحث الأخرى، بدلاً من ادارة خدمة انكتومي الأصلية للجمهور. حالياً فإن محرك إينكتومي مستمر في العمل في الوب. ولكنه بعيد عن مستوى منافسيه غوغل وأول ذي ويب فيما يخص الشمول، وقد تم شراؤه من قبل ياهو في مارس 2003 .(WEB:DAVID WALLACE)

نظم البحث الشاملة

يقول داني سوليفان: حتى ذلك الوقت كانت المحركات المختلفة ترصد نتائج مختلفة تماماً لعمليات البحث المتشابهة ما يجعل المستخدم غير راض عن النتائج. وقد جاء الحل وقتها بتطوير ما يسمى الباحثات الشاملة META-SEARCH SITES وهي نوع من المحركات التي تتابع طلبات البحث الجارية في كل محركات الوب الرئيسية. كانت بوادر هذه التكنولوجيا من خلال محركي الميتاكرولر METACRAWLER وهو يبحث في ليكوس، ألتافيستا، ياهو اكسايت، ويبكرولر، وإينفوسيك في آنٍ واحد وقد تم تطوير الميتاكرولر في عام 1995 بواسطة إيريك سيلبرج الطالب في جامعة واشنطن في نفس المكان الذي تم فيه تطوير ويبكرولر قبل سنوات قليلة وقد ساعدته

في تطوير المحرك اورين ايتوزيني. ويعمل ميتاكرولر على إعادة تنسيق ناتج مواقع البحث من المحركات المختلفة ويفهرسه على صفحة وجيزة. أما المحرك الآخر الذي يتمتع بنفس هذه الميزة فقد ظهر لدى جامعة ولاية كلورادو باسم سافي SAVVY.

في هذه الفترة كان مديرو المواقع يرسلون عناوين مواقعهم إلى مواقع محركات البحث ويعيدون إرسالها مئات المرات حتى تظهر بشكل مستمر في أعلى تصنيف وقد أدى ذلك إلى ما يشبه الهجوم الذي لا يتوقف على مواقع المحركات ولكن سرعان ما اكتشفت المحركات الأمر وبدأت في معاقبة تلك المواقع التي ترسل نفسها باستمرار بمنعها من الظهور على تصنيف محرك البحث.

في هذه المرحلة أيضاً عرف مديرو المواقع أهمية واصفات الصفحة META TAGS وهي عبارة عن شفرة من شفرات لغة النص التشعبي توضع في منطقة الرأس للصفحة الرئيسية أو لأي صفحة يريد مصمم الموقع أن تساعد محركات البحث في العثور عليها عند إدخال أي كلمة من الكلمات الواصفة لهذه الصفحة والتي قام بوضعها في الشفرة ما يسهل عملية ظهور الصفحة ضمن نتائج البحث عن هذه الكلمة (DANNY SULLIVAN:WEB).

محرك البحث لوكسمارت

انطلق محرك لوكسمارت LOOKSMART في أكتوبر 1996 بدعم من ريدر دايغست READER DIGEST وهو عبارة عن دليل واسع لمواقع الإنترنت تم جمعها بواسطة فريق من الباحثين ويقوم لوكسمارت بتزويد نتائجه إلى مواقع البحث الأخرى. ذلك بجانب استخدامه لمحرك باسم كراولر وايز نت WISE NUT وتظهر نتائج وايزنت ضمن نتائج لوكسمارت.

يجمع لوكسمارت قوائمه بطريقتين. تدفع المواقع التجارية أجرا ليتم حصرها في قائمة التصنيف التجارية وهي خدمة تشبه الصفحات الصفراء الإلكترونية، فيما يقوم محررو لوكسمارت بتسجيل المواقع في قوائم تصنيف غير تجارية مجاناً تحت اسم دليل زيل ZEAL.

محرك البحث آسك جيفز

اكتسب محرك اسأل جيفيز ASKJEEVES شهرة واسعة منذ ظهوره في عام 1997 كموقع بحث يعمل باللغة الطبيعية إذ يسمح بالبحث بطرح سؤال معين ويجيب بما يمكن أن تكون الإجابة الصحيحة للسؤال.

في الواقع، فإن التكنولوجيا ليست هي ما جعل ASKJEEVES يعمل بشكل جيدّ. فوراء الكواليس، كان لدى الشركة حوالى 100 محرر يتابعون سجلات البحث ويضعونها في قائمة الإجابات قبل أن يطلبها الباحث. وبعد عمل طويل من جانب هؤلاء ومن جانب الباحثين عن المعلومات أصبح المحرك من الأنواع المفضلة. واليوم يعتمد جيفز على نظام الكراولر ويحصل على نتائجه من محرك البحث المعروف تيوما TEOMA الذي يمتلكه جيفيز. وتيوما يملك فهرسا أصغر لمحتويات الإنترنت المتوفر لغوغل وأوول ذي ويب وإنكتومي والتفيستا ولكنه يحمل بعض الميزات مثل تقديمه لاقتراحات لبعض الموضوعات والاشارة إلى الصفحات المصدرية. وقد تم شراؤه بواسطة جيفز في سبتمبر 2001 (UNDERWOOD:WEB).

محرك البحث غوغل

في سبتمبر من عام 1998 قام اثنان من طلاب الدكتوراه في جامعة ستانفورد هما لاري بيغ وسيرغي برين بتطوير محرك غوغل الذي يعمل على تصنيف الصفحات بمدى أهمية مدلولات الروابط الداخلية في الصفحة. وقد أصبح غوغل شعبيا لدرجة أن الشبكات والبوابات الرئيسية مثل أميركا أونلاين وياهو استخدمته فقد سمحت تكنولوجيا البحث التي قدمها أن تمتلك نصيب الأسود لعمليات البحث في الشبكة.

وتقول الشركة التي تملك غوغل أن عدد الصفحات التي يبحث فيها المحرك يزيد على أكثر من مليار صفحة، ويوفر نتائج البحث لمستخدِمين من كل أنحاء العالم، في زمن وجيز ليلبي أكثر من 100 مليون عملية بحث في اليوم.

وبدلا من استعمال كلمة مفتاح أو تكنولوجيا البحث المتعدد METASEARCH، يعتمد غوغل على نظام ترتيب الصفحة PAGERANK التي تتضمن أهم النتائج أولاً بشكل دائم. ويتم تصنيف الصفحات بهذه الطريقة بقياس أهمية صفحات الوب على البنية الترابطية التي يتميز بها الوب ويستخدمها كأداة لتنظيم عمله، بمعنى أن غوغل يفسر ارتباطا من صفحة (أ) إلى صفحة (ب) على أنه "تصويت" قامت به الصفحة (أ) لمصلحة الصفحة (ب). ويقيم المحرك أهمية الصفحة بعدد التصويتات التي يتلقاها. كما أنه يحلل الصفحة التي تُجري التصويت. وهذا يحول دون حدوث أي تدخل بشري ويمنع أي شخص من شراء تصنيف صفحات أعلى مما هو في الحقيقة، كما يمنع تغيير النتائج لأغراض تجارية. وهو يتمتع بميزة البحث عن المعلومات بلغات مختلفة من ضمنها العربية. بجانب ذلك يقدم غوغل خيارات مختلفة للبحث عن الصور من عبر الوب، المناقشات التي تحدث في مجموعات اليوزنت وهو يقدم خدمة الصفحات المخبأة والمشابهة لموضوع البحث (GOOGLE:WEB).

مؤخراً أضاف غوغل أداة جديدة مجانية للبحث العلمي على الإنترنت تهدف إلى تسهيل الوصول إلى المواد العلمية والأكاديمية. وتسمح الأداة المسماة GOOGLE SCHOLAR بالبحث باستخدام كلمات دالة في الأبحاث والأطروحات العلمية والتقارير الفنية ومواقع الجامعات والكتب وتتراوح هذه الخدمة المجانية بين مجالات الطب والفيزياء إلى علوم الاقتصاد والحاسب الآلي.

ويتم ترتيب نتائج البحث تبعا لعلاقتها بالكلمة التي يتم البحث بواسطتها، وكذلك تبعا لعدد المرات التي وردت بها اقتباسات لنتائج البحث من قبل باحثين آخرين، بدلاً من ترتيب النتائج وفقا لعدد المرات التي تم الدخول فيها على هذه المواقع وهو المقياس المستخدم عادة في مواقع البحث الأخرى.

وعلى الرغم من أن الكثير من أوراق البحث والدوريات العلمية منشورة على شبكة الإنترنت، إلا أنه لا يسهل على العامة الوصول إلى معظمها

باستخدام مواقع البحث العادية لذا فإنه من المفيد لمعظم الباحثين اســتخدام محرك بحث خاص بالأبحاث العلمية بدلاً من التشتت المحتمل حدوثه لتداخل مواد لا علاقة لها بالبحث العلمي عند إجراء البحث.

بجانب غوغل هنالك محرك أوول ذي ويب ALLTHEWEB الذي يعمل على أساس نظام الوب كراولر وهو محرك بحث ممتاز يمثل الخيار الثاني بعد محرك غوغل وهو قادر على البحث عن القصص الإخبارية، الصــور، مواد الفيديو المصورة من نوع أم بي 3 وغيرها بجانب ملفات الإف تي بي. وحتى وقت قريب، كان أوول ذي ويب تابعا لشركة فاست FAST المعروفة، ثم قامت اوفرترو OVERTRUE بشرائه في إبريل 2003. وهي متخصصــة في تكنولوجيا البحث (ALLTHEWEB:WEB).

محرك موقع مايكروسوفت

في نفس العام 1998 قدمت مايكروسوفت محركها في الموقع المعروف MSN لاستخدام زوار الموقع ومستخدمي شبكة مايكروسوفت. ولدى الشركة فريق من المحررين الذين يتابعون عمليات البحث الأكثر شعبية ثم يقومون بإنتقاء المواقع التي يعتقدون أنها ذات علاقة بعمليات البحث المتكررة ذلــك بجانب ما يتوفر في دليل لوكسمارتLOOKSMART، وبعد أداء عــدد مــن عمليات البحث يضعون الموضوعات الأكثر شعبية في صفحة النتائج مــع مجموعة اقتراحات مكتوبة بواسطة المحررين لإرشاد الباحث لتطوير عملية البحث وتظهر بعض الروابط محتويات موسوعة ميكروسوفت إنكارتــا أو بعض العناوين الرئيسية للأخبار. ويستخدم مايكروسوفت لوغــاريتم بحــث لفحص كل العناصر تلقائيا من لوكسمارت لإيجاد الإجابات التي يعتقــد أن تكون الأفضل. وهو بذلك يعطي مزيجا من الأداء البشــري والآلــي فــي عمليات البحث (MSN:WEB).

بالإضافة إلى هذه المحركات هنالك مجموعة أخرى لا حصر لها يمكن أن نورد أهمها مثل الدليل الحر او المفتوح OPEN DIRECTORY وهو يســتخدَم

محررين متطوعين لفهرسة مواد الـوب، كـان اسـمه سـابقا نيـو هـو NEWHOO وقد تم اطلاقه في يونيو 1998م وهنالك محرك قو نيـت ورك GO NETWORK الذي طرحته ديزني 1999م وهو يستخدم طريقة البحـث التي استخدمتها انفوسيك. ومحرك اوفرترو OVERTURE وكان اسمه قو تو GO TO وقد اشترت اوفرترو اوول ذي ويب. ويوجد أيضاً محرك وايزنت WISE NUT وهو من محركات الكراولر ويتميز بقدر عال من الاعتمادية.

البحث عن الأشخاص في الشبكة

توفر بعض محركات البحث إمكانية البحث عن الأشخاص أو الشركات وأرقام الهواتف وأي معلومات أخرى عنهم، منها موقع BIGFOOT الـذي يساعد الباحث على إيجاد معلومات تتعلق بعنوان البريد الإلكترونـي لهـذا الشخص أو هاتفه في الصفحات البيضاء. وهذه المعلومات يطلبها محـرك البحث أولاً كخيارات أما مفردة أو مع بعضها.

كذلك يمكن البحث عن زملاء الدراسة من خلال موقع CLASSMATES وهو يساعد الباحثين في إيجاد زملاء الدراسة وأي معلومات عنهم. ويـوفر ياهو خدمة للصفحات الصفراء والبيضاء YAHOO WHITE PAGES وهنالك خدمة FOUR 11 التي تعد من أقوى خدمات البحث عن الأشـخاص وهـي تطلب من الباحث وضع معلومات أكثر تحديدا مثل اسم بلده لمساعدة محرك البحث لكي يعمل بطريقة فعالة.

محركات البحث العلمي

يتوفر حالياً محرك بحث باسم سيرس SCIRUS هو علمي متخصـص للبحث في الموسوعات والمجلات والنشرات العلمية في شتى العلـوم، بمـا يمثل قاعدة معلومات ضخمة لعناوين اشهر وأكبر المواقع العلمية الموجودة في الشبكة (SCIRUS:WEB). بجانب ذلك وضع محرك غوغل خدمة خاصة للبحث عن النصوص وقواعد البيانات العلمية وما إليها.

البحث في مجموعات الحوار

من المعروف أن اغلب مواد الاتصال الجاري في الشبكة يصعب البحث فيها لأنها غير مخزنة، فيما إن مواد مجموعات الحوار NEWSGROUPS الموجودة في النيوزنت يتم أرشفتها، ويستخدم محرك البحث ديجانيوز DEJANEWS للبحث في محركات الحوار في الشبكة وقد استخدم لأول مرة في 1995، وتوفر معظم محركات البحث الكبيرة أداة للبحث في مجموعات الأخبار. ويوجد أهمها في محرك التافيستا. ويوجد أيضاً محرك بحث جديد لهذا الغرض باسم ريفرنس REFERENCE من جامعة ستانفورد.

إن محركات البحث المختلفة تخضع للكثير من التعديلات والتغييرات، والتنافس فيما بينها ويبتلع بعضا منها البعض الآخر ويتم دائماً إدخال العديد من التحسينات على إمكانيات البحث وخدمة مستخدمي الإنترنت بلغات مختلفة وأضيفت الفهارس المنسقة والمتخصصة اعتماداً على تطور تقنيات الإنترنت إضافة إلى خدمات مختلفة.

على ذلك تصعب الإجابة عن سؤال متكرر يقول: ما هو أفضل محرك بحث بين هذه المحركات الموجودة هنا؟ لأن المحركات تختلف في خدماتها وسرعتها وسرعة ترتيب بياناتها.

كذلك من الصعب الجزم بجدارة محرك واحد في عملية إيجاد المعلومات المطلوبة، والباحث دائماً ما ينصح بتجربة عدد من المحركات للحصول على نتائج أفضل، وتجربة أكثر من محرك بحث لموضوع معين، تعطي نتائج أفضل عن استخدام محرك واحد فقط.

وفي العادة يتم تصنيف مواقع البحث الرئيسية في المجلات التي تهتم بتقييم هذه المواقع أما لأنها كثيراً ما تستخدم بواسطة الباحثين أو لأن أداءها يتسم بأعلى درجات الاعتمادية وان خدماتها كثيرة التنوع أو لأنها تستخدم أفضل التكنولوجيات والنظم المستحدثة التي تحسن إمكانية الحصول عن المعلومات ولأنها أيضاً مصانة بشكل جيد ومستمر. بالنسبة للباحثين فهي

جديرة بالثقة وتعطيه نتائج دائماً ما كان يسعى لها وفي زمن وجيز. أما لـدى المسؤولين عن المواقع فهي بالنسبة لهم تلك الأماكن التي تقدم وتصنف مواقعهم وصفحاتهم ضمن نتائج البحث.

البحث باللغة العربية

تدعم بعض محركات البحث اللغة العربية مثل غوغول واوول ذا وب وياهو والتفيستا، ويكمن السبب في قلة هذه المحركة وتأخر ظهورها إلـى التكنولوجيا المعقدة التي يحتاجها البحث باللغة العربية. إذ تختلـف طبيعـة اللغة العربية عن الإنجليزية ولا بد للشركات التي تطرح محركـات بحـث عربية قوية أن تمتلك التكنولوجيا اللازمة لمعالجة اللغة العربية آليـاً وقـد طورت صخر تكنولوجيا للمعالجة الآلية للغة العربية ثم الاستفادة منها فـي هذا المجال.

وقد ظهر نوعان من محركات البحـث، قلـد أحـدهما، محركـات البحـث الإنجليزية التي تعتمد على المطابقة الحرفية في البحث عن الكلمات، وهذا يتسـبب في حجب الكثير من المعلومات التي لا تتوافق تماماً مع الكلمات المـراد البحـث عنها. أما النوع من محركات البحث فقد اعتمد على تكنولوجيا متقدمة لمعالجة اللغة العربية. وتوفر بعض المواقع العربية مثل عجيـب WWW.AJEEB.COM وأيـن WWW.AYNA.COM وغيرها البحث في مصادر المعلومات العربية.

تطوير المهارات

1. المطلوب التعرف عملياً على أنظمة البحث عـن المعلومـات فـي شـبكة الإنترنت، في الاف تي بي والغوفر والوب.
2. التعرف على مزايا البحث بمحركات البحث المختلفة. مثل غوغـل. يـاهو والتافيستا والوقوف على الخدمات التي تقدمها.
3. التعرف على محركات البحث عن الأشخاص، والبحـث فـي مجموعـات الحوار.



الفصل الثامن

فنيات البحث عن المعلومات في الشبكة وتقويمها



مدخل

لا تكفي معرفة آلية عمل محركات البحث في استرجاع المعلومات لبناء جملة المهارات المطلوبة لجمع المادة المطلوبة ومن ثم تحليلها للوصول إلى نتائج تصلح للنشر لنص تم إنتاجه بالكامل باستخدام الكمبيوتر، إذ يظل هنالك جانب هام يتعلق بمهارات البحث المطلوبة، ومن جانب آخر تقويم المعلومات التي يتم الحصول عليها.

وفي هذا الفصل نوضح جملة من الخبرات الأولية التي تسهل وتسرع الوصول إلى المعلومات في مكانها وأسس تقويم هذه المعلومات. ونشير أيضاً إلى جوانب أخرى هامة تتعلق بنظم إحالة المراجع التي تستخدمها بعض الجهات العلمية ولعها تكون إضافة إلى الذين يقومون بالبحث العلمي باستخدام الإنترنت.

أهمية استراتيجية البحث

ومن المعتاد لدى كثير من الباحثين عن المعلومات في شبكة الإنترنت سواء أكانوا صحافيين أو غيرهم، قيامهم بذلك من دون النظر في أهمية وضع استراتيجية وترتيبان خاصة قبل عملية البحث، كأن هنالك افتراض بأن الإنترنت هي التي تقود الباحث إلى مكامن المعلومات ويبدو أن ذلك صحيح إلى حد ما. ولكن الواقع يقول إن الاستراتيجية التي يضعها الباحث هي التي تقوده إلى المعلومات التي يريدها.

وعندما يقوم الباحث بتصميم استراتيجية البحث فانه يخطط لترتيب أولوياته، وأي عناية وتركيز أكثر تضعه في استراتيجية البحث، يؤدي إلى الوصول إلى نتائج بحث أكثر مناسبةً، وذلك يضمن توفير الوقت والسماح

للباحث بالحصول على المعلومات في أماكن كثيرة ومختلفة. وتقوم الاستراتيجية على عدة طبقات تبدأ بتحديد الأفكار الرئيسية لترتيب خطة البحث في الإنترنت بتحليل الاستعلام المطلوب واختيار أداة البحث المناسبة وتجهيز التعبير المناسب لأفضل النتائج.

محكات تقويم المعلومات

ويجب أن نضع في الحسبان أن المعلومات التي نبحث عنها على صفحات الوب ليست دائماً مجانية بل أن بعض المعلومات تعد ثروة، ولذلك لا يجب أن نتوقع الحصول على المعلومات الحساسة الهامة بشكل مجاني، فالمعلومات البحثية والإحصائية القيمة تكون متوفرة في مواقع تجارية مقابل رسوم معينة ونادرا ما تكون بالمجان.

ولكن، هناك، في المقابل كم وافر من المعلومات المفيدة والمتنوعة المجانية يمكن أن نجدها على صفحات الوب وفي المواقع الإخبارية التي يتم تحديثها باستمرار والصحف التي تضع كامل أو جزء من الصحيفة، وهنالك جهات لا حصر لها تضع مادتها في الشبكة مجانا. وتعتمد استراتيجية البحث على اطر مختلفة تبدأ بأن يأخذ الباحث وقتاً في تحليل موضوع البحث وتحديد المفاهيم الأساسية. وتحديد موضوع البحث بمفاتيح كلماته والصبر، فعلى الباحث أن يأخذ في الاعتبار أنه حتى عند البحث في فهرس مكتبه منظمه يستغرق منه ذلك وقتا للوصول إلى هدفه.

إن عملية تقويم المعلومات هي فن أكثر من كونها علم محدد القواطع إذ ليس هنالك مؤشر محدد وقاطع للاعتمادية والصدقية. على ذلك فإن الباحث وفي خطته للبحث يلجأ لأكثر من مدخل لتقويم المعلومات. وفي كل الأحوال لابد من النظر في ما يوحي بجدة المعلومات وصدقيتها وهنالك جهات توفر معايير لمدى صدقية معلومات الإنترنت مثلما موجود في مرشد محكات التقويم، وهو مجموعة من المعايير يجب الانتباه لها في المواقع ذات الصفة العلمية. وهو موجود في موقع جامعة ولاية نيومكسيكو بالولايات المتحدة،

ووضعت مجموعة الإرشادات سوسان بك وهذه الإرشادات كما يلي:

1 - الدقة ACCURACY

هل يتوفر مع المعلومات اسم محرر نصوص أو مدقق لغـوي؟ وهــل المعلومات المتوفرة خالية من الأخطاء؟

2 - المرجعية AUTHORITY

هل هنالك اسم مؤلف AUTHOR؟

من هو راعي المعلومات؟

هل هذا الراعي حسن السمعة؟ موقع رسمي حكومي مثلاً – أو موقــع جامعه الخ

هل المؤلف أو المسؤول عن الموقع معــروف – هــل لديــة خبــرة ومؤهلات في الموضوع نفسه؟

3 – الموضوعية OBJECTIVITY

هل الورقة مصممة لإبداء وجهة نظر؟

هل هنالك إعلانات في الورقة؟

وفي الحالتين يجب النظر إلى المعلومات الواردة بحذر وتدقيق.

4 - الحالية CURRENCY

هل الورقة مؤرخة؟

إذا كانت كذلك، متي تم تجديد محتوياتها؟

5 – التغطية COVERAGE

ما هي الموضوعات التي غطتها الورقة؟

ما الذي تنفرد به هذه الورقة دون غيرها؟

ما مدي عمق الموضوع؟ (SUSAN BECK:WEB).

إن الإجابة على مجموعة الأسئلة التي أوردتها سوسان بك ستقرر ما إذا كانت المعلومات الواردة في موقع الإنترنت تصلح للاستخدام العلمي أم لا. وسنرى في ذلك لاحقا.

ويشير كريق برانهام في دليل الطلاب للبحوث في الوب A STUDENT GUIDE TO RESEARCH WITH THE WWW. إلى أن سهولة عرض المعلومات في الشبكة جعل ممكنا نشر أنواع من المعلومات الخاصة بما في ذلك المعلومات التي تتأثر بالزمن، أي تلك التي تفقد معناها بمرور الوقت ولو كان قصيراً. بجانب المعلومات التي يكون من غير المجدي طباعتها ورقياً.

ومع وجود المعلومات الجيدة هنالك أيضاً المعلومات غير الجيدة فالشبكة مثل أي مكان للنشر يضم الغث والثمين. لذلك يجب النظر والتدقيق في نوعية المعلومات التي يريدها الباحث. ويشترك برانهام مع سوسان بك في معايير تقويم المصادر العلمية في الشبكة ويضيف إليها التحقق من الغرض من الموقع: أهو موقع معلوماتي، أم ترويجي. وسنأتي لاحقاً للحديث عن تكييف نوعية المعلومات وفقا لنوع الموقع (WEB:CRAIG BRANHAM).

ويقدم دليل مكتبة جامعة أوهايو، طيفا واسعاً من أسس تقويم معلومات الإنترنت تشمل التحقق مما يلي:

1. **الهدف من الموقع:** على الباحث أن يحدد هدف الموقع، ما إذا كان للإعلام أم للإقناع وترويج الأفكار؟ على هذا فإن مواقع الإنترنت التجارية ومواقع المنظمات والجهات السياسية فإنها تقع تحت تصنيف ترويج الأفكار ودعمها ADVOCACY SITES أما المواقع التي تقدم إعلاما ومعلومات مرجعية فهي تقع تحت تصنيف مواقع المعلومات والمراجع.

بالنسبة لمواقع ترويج الأفكار فإنها تحمل مادة غنية وواسعة ولكن يجب فهم أن اتجاه مادتها ينحو نحو ترويج وجهة نظر أو موقف معين ويحجب أي

مواد تؤيد وجهة النظر الأخرى. ولا يمكن إهمال هذه الموقع لمجرد إنهـا تحجب أفكار الآخرين بل يمكن النظر إلى محتواها بغرض معرفـة وجهـة النظر التي تدعو وتروج لها. وف يما يتعلق بالمواقع التجارية فإنها غالبا ما تقدم معلومات عن المنتجات التي تدعمها وعلى الباحث أن يقرر ماذا كـان ذلك يكفيه، أو أن عليه أن يبحث عن مصادر أخرى أو معلومات عن منتج آخر من جهة أخرى.

أما المواقع العلمية فإنها لم تصمم لترويج وجهة نظر أو منتج باستثناء وجهة النظر العلمية. ونموذج لها مواقع الجامعات والموسـوعات ومركـز البحث العلمي. وقد أصبح للكثير من المجلات العلمية والدوريات البحثيـة المعروفة مواقع في الإنترنت تنشر فيها الأوراق وملخصات البحوث وهـي تضع شروطا للنشر في الموقع وبعضها يتيح الولوج إلى قاعـدة البيانـات الخاصة بها مجانا وبعضها يفرض رسوما.

2. **هوية المؤلف:** عند تقييم أي موقع في الإنترنت يجب النظر إلـى خلفيـة المؤلف، والمؤلف هو إما شخص أو جهة مسؤولة عن المادة التي يقـدمها الموقع. إن أفضل المواقع هي التي تقدم اؤلئك الذين يحملون تعليما مناسبا، تدريبا أو خبرة تمكنهم من الكتابة بمرجعية ومسؤولية عن الموضوع الذي تبحث عنه. وعلى الباحث الجاد التحقق من المعلومات الخاصة بالمؤلف في الموقع أو خارجه. مثلاً يجب النظر في ما إذا كان الموقع يوفر سيرة ذاتية أو خلفية علمية أو مادة تعريفية بالجهة موضوع النص. وأن يبحث أيضـاً في ذات السياق عن الجهة الناشرة. كما يجب النظر في علامة حفظ الملكية الفكرية © ومعرفة الجهة التي تؤكد مسؤوليتها عن المعلومات الواردة فـي الموقع.

3. **المحتوى:** على الباحث أن يجتهد في وزن المعلومات التي يحصل عليهـا وقياس مدى التوازن في المحتوى. فبعض الكتاب يميلون إلـى كفـة دون أخرى بما يصيب مصداقية النص. ففي النصوص التي تورد وجهات نظر يمكن ملاحظة إلى أي الوجهات مال الكاتب أكثر. وفي بعض المواقـع لا

يحتاج الباحث إلى الاجتهاد لملاحظة ميلان الكفة لأن هوية الموقع نفسها توضح أن الموقع منحاز إلى فكر معين أو جهة معينة وبالتالي فإنه يميل إلى فكرته بالحجج التي تعضدها ويحاول إيراد العكس بالنسبة للفكرة التي يحاول دحضها.

4. **التغطية:** يحتاج الباحث للبحث عن أكثر من موقع في موضوع واحد ومقارنة أيهما أكثر عمقا وتفصيلا في تغطية موضع البحث.

5. **الحالية:** إذا ما كان الباحث بصدد الحصول على آخر المعلومات فإن عليه التأكد من الوقت الذي تمت فيه آخر إضافة أو تحديث للمعلومات. وبعض المواقع تشير إلى تاريخ التحديثات بالثانية والدقيقة والساعة واليوم وبعضها يهمل الإشارة إلى وقت التحديث.

6. **درجة الاعتراف بالموقع:** يقصد بذلك مدى الاعتراف الذي يجده الموقع أو المادة التي نشرت فيه مثل وضعه كنموذج أو الإشارة إليه برابط أو بعمل عرض لمادته (THE OHIO STATE LIBRARAY;WEB).

محصلة ذلك تحمل تساؤلا هو: هل كل ما نجده بعد الانتهاء من البحث موثوق ويمكن الاعتماد عليه في دراساتنا لاتخاذ قرارات؟ الوقع أن الإنترنت هي المكان لأمثل للنشر الذاتي المجاني لأنها متاحة للجميع وتسمح لأي كان أن يضع موقعا وينشر فيه ما شاء من مواد ربما لا يصلح العديد منه بتصنيفه في خانة المعلومات لذلك لابد من التأكد من صحة المعلومات ولابد من النظر إلى المعايير التي ذكرناها إلى جانب معرفة الهدف من الموقع وهوية زواره ومحتواه. فالمواقع قد يكون هدفها دعائيا بحتا، وعلى الباحث في هذه الحالة أن يلاحظ ما يشير إلى الانحياز الثقافي أو السياسي.

خطة البحث عن المعلومات

يضع بل ديدمان مجموعة من الخطوات الأولية التي تساعد الصحافي في الحصول على المعلومات من شبكة الإنترنت ويقول: تحتاج عملية البحث على شبكة الإنترنت إلى اكتساب بعض المهارات وصقل الأسلوب التقليدي

المتبع في البحث بغرض الوصول إلى المعلومات المطلوبة. إذ يدرك أغلب الباحثين أن عليهم استخدام كلمات رئيسية لإجراء بحوثهم وأنه من غير الممكن استخدام عبارات كاملة لتعطي النتيجة المطلوبة بدقة عالية. ولكن هنالك فنيات لعملية البحث على شبكة الإنترنت تغيب عن معظم المستخدمين وهي تعطي نتائج أفضل وأدق نسبياً:

1. على الباحث أن يحدد ما يريد أن يبحث عنه وأن يحلل الموضوع ويحدد المفاهيم قبل أن الشروع في عملية البحث وان يحدد أشكال المعلومة التي سيبحث عنها آراء، إحصائيات، معلومات فنيه، تقارير، وصف لحوادث معينه، إلخ.. وعند إجراء أي استعلام يجب على الباحث أن يجزيء الفكرة إلى مفاهيم أصغر ويحدد ما يجب أن يبحث عنه.
2. يمكن للباحث أن يحدد العلاقات المنطقية البولينية بين الكلمات عندما تكون من متطلبات البحث، وسنأتي لاحقاً للحديث عن العوامل البولينية.
3. على الباحث التأكد من التهجئة الصحيحة للكلمة أو الكلمات المبحوثة.
4. يجب اختيار محرك البحث المناسب. وقراءة التعليمات الموجودة في موقع المحرك التي تسهل عملية البحث ومتطلباته.
5. يجب حصر الموضوع الخاص بالبحث ووصفه، مثلاً يضع الباحث كلمات مفتاحية وتصنيفات مختلفة تسهل عليه فيما بعد عملية البحث.
6. ينصح بالبدء بالمواقع المعروفة، أو التي أوصى بها من هو أكثر معرفة من الباحث، أو تلك المواقع التي سبق وقام الباحث بمراجعتها.
7. ينصح الباحثون باستخدام البوابات المحترفة التي قد تحتوي على قوائم أو على كشافات للمواضيع.
8. عند استخدام خيارات البحث المتطورة في محركات البحث وهي تتضمن البحث في ما يلي:
   - تشكيلات ومجموعات الكلمات المفتاحية.

- المواقع التي تتواجد فيها الكلمات المفتاحية مثل عنوان الفقرة الأولى.
- اللغات التي يتم البحث فيها.
- المواقع التي تحتوي على ملفات وسائط الصوت والصورة وأفلام الفيديو، والملفات الموسيقية والغرافيك المتحرك.
- التواريخ التي تم فيها إنشاء المواقع أو تحديثها.

9. ضرورة البحث باستعمال عدة محركات بحث. لأن كل واحد من محركات البحث هذه تستخدم قاعدة بيانات مختلفة. وبعض محركات البحث تقوم عملياً بالبحث في محركات بحث أخرى. فإذا قام أحد محركات البحث بإعطاء عدد قليل من المواقع، فإن غيره قد يعطي العديد منها (BILL DEDMAN: WEB).

أوجه فنيات البحث المتقدمة

هنالك عدة أوجه لفنيات البحث المتقدمة عن المعلومات في الإنترنت مثل البحث بالمطابقة التامة EXACT MATCH والبحث بالمحارف البديلة WILDCARDS والبحث بالجمع أو الاستثناء REQUIRED AND EXCLUDED TERM واستخدام المُعامِلات المنطقية البولينية، ونُورِد في السطور المقبلة بعضاً من فنيات البحث المُتقدمة التي تعتمدها مُحركات البحث وسنأتي للحديث عنها لاحقاً.

المعامِلات البولينية

المعامِلات البولينية BOOLEAN OPERATORS تعود إلى الإنجليزي جورج بول GEORGE BOOLE الذي ابتكرها في القرن الثامن عشر ثم أصبحت لاحقاً أدوات هامة لاسترجاع المعلومات، وهي كلمات أو رُموز تُعرف العلاقة بين الحدود المُستخدَمة في استعلام البحث. وتَبرُز فائدة استخدام هذه المُعامِلات عند البحث في فهارس كبيرة وقواعد بيانات مُتعددة.

وتُوضَع المُعاملات – عادة – بين الكلمات المفتاحية المُكونة لاستعلام البحث، وتُستَخدَم في تدوينها الحروف الكبيرة CAPITAL LETTERS ليتمكن مُحرك البحث من تمييزها عن الكلمات المفتاحية المُجاورة لها، ولا ننسى إضافة فراغ قبلها وإضافة فراغ بعدها.

ويلجأ المُستخدِم إلى استعمال الأقواس عند حاجته إلى أكثر من مُعامِل منطقي في بناء استعلام البحث، لأن من الأفضل تجميع التعابير المنطقية الجزئية ضمن أقواس بالطريقة نفسها التي تُجمَع فيها هذه التعابير عند استخدامها في المُعادَلات الرياضية. وتُحدد التعابير المُركبة العلاقة بين عناصر الاستعلام، وتحصُر نتائج البحث إلى درجة كبيرة. ويمكن تفصيلها كما يلي:

1. المعامل المنطقي AND ويتم وضعه بين كلمتين للدلالة على البحث عنهما معا، مثلاً إذا كنت تبحث عن الصحراء الكبرى عليك وضع المعامل AND بين الكلمتين طالما أن محرك البحث يعمل بهذه الطريقة. في حالة البحث بالجمع بالمعامل AND يمكن توضَع إشارة الجمع + بين الكلمات المفتاحية المطلوب إيجاد ما يرتبط بها على الإنترنت، وهي تدير نفس ما يقوم به المعامل AND، ويجدر الانتباه إلى تحاشي ترك فراغ بين إشارة الجمع وما يليها.
2. المعامل المنطقي OR ويتم استخدامه بين الكلمات التي تشتمل عليها عبارة البحث للدلالة على الرغبة في البحث عن أي كلمة من الكلمات المبحوثة.
3. المعامل المنطقي NOT وهو يستخدم قبل أي كلمة للتأكد من أن هذه الكلمة تحديدا لن تكون موجودة في الصفحات التي تنتج عن عملية البحث. ويمكن أن تقوم مقامه إشارة الطرح – التي تُستَخدَم لاستثناء النتائج التي تحوي الكلمة التالية لإشارة الطرح من قائمة نتائج البحث. المعامل المنطقي AND NOT يقوم نفس مقام المعامل NOT.
4. المعامل NEAR وهو يستخدم للدلالة على أننا نرغب في ظهور الكلمتين بالقرب من بعضيهما في نتائج البحث.

يجب ملاحظة انه من الممكن استخدام المعامل البولينية للبحث عن جمل كاملـــة، مثـــل (DEDMAN: PERSIDENT X AND FOREIGN POLICY WEB).

البحث بالمطابقة التامة

البحث بالمطابقة التامة EXACT PHRASE هو للحصول علـــى نـــص يحتوي على نفس الجملة كما كتبتها. ولكنه وتوجد هذه الميزة المتقدمة فـــي بعض محركات البحث. لإجراء البحث بالمطابقـــة التامـــة تطلـــب بعـــض المحركات إضافة علامتي تنصيص" "حول الحد المطلوب لإيجـــاد المـــواد والصفحات التي تحوي نُسخة مُطابقة تماماً منه. على سبيل المثـــال: عنـــد البحث عن الحد GULF OIL بواسطة البحث بالمطابقة التامة أي باســـتخدام علامتي التنصيص كما يلي "GULF OIL"، سيحصل الباحث على النتائج التي تحوي الحد نفسه تماما، ولن يجد في نتائج البحث أي مادة أو صفحة تحتوي على كلمة OIL منفردة أو كلمة GULF منفردة ولا تحتوي على نسخة تتطابق مطابقة تامة مع الحد المطلوب البحثُ عنه.

البحث بالمحارف البديلة

تستخدم المحارف البديلة WILDCARDS عوضا عـــن مجموعـــة مـــن المحارف، وتظهر في نتائج البحث جميع الكلمات المفتاحية التي تتقاطع أو تشترك مع حد البحث في حروفه المحددة أو المعروفة مـــثلا: عنـــد كتابـــة ART* باستخدام رمز النجمة * عِوَضاً عن مجموعة من المحارف، سوف تكون نتائج البحث كالتالي: ARTS, ARTIST, ARTICLE وهي عبارة عـــن جميع المواقع والوثائق التي تحتوي على كلمات تبدأ بالحروف الثلاثة لـــــ ART.

اعتبارات خاصة في البحث

أ. البحث تبعاً لتواريخ مُحـــددة SEARCHES SPECIFYING DATES: تتـــيح

بعض مُحركات البحث مثل ياهو وهوت بوت إمكانية البحث بواسطة تاريخ إنشاء الصفحة أو الموقع على الإنترنت. وتُفيد هذه الميزة في عمليات البحث عن آخر المُستجدات، وفي عمليات البحث عن المصطلحات والتعابير الطويلة.

ب. البحث تبعاً لوسائط عرض المواد: أُضيف إلى العديد من محركات البحث على الإنترنت إمكانية البحث عن المواد المخزنة بإحدى صِيَغ الوسائط المتعددة مثل: الفيديو والصوت والصور وغيرها.

ج. تحسس حالة الأحرف: تعرض بعض محركات البحث التي تتحسس حالة الأحرف CASE SENSITIVITY نتائج البحث التي تحتوي التعابير المطابقة تماماً لحد البحث. ويقتصر أثر هذه الميزة على البحث باللغات اللاتينية التي توجد فيها حروف كبيرة وحروف صغيرة، وتُقلل هذه الميزة عدد نتائج البحث، وتستثني الكثير من الوثائق غير المرغوب فيها.

المزايا المطلوبة في محركات البحث

جميع أدوات البحث هي محطات أساسيه لا غنى للباحث عنها. لكن عاملاً الدقة والتغطية لمحركات البحث هما مؤثران رئيسيان أمام نجاح عملية البحث.

- ويمكن تعريفهما كالتالي:

الدقة: تقيس مدى تمكن أداة البحث من الرجوع بمواضيع مفيدة للباحث تتعلق مباشرة بأهداف البحث. وهو عامل مهم جداً يدل على مدى فعالية محرك البحث.

التغطية: تقيس نسبة ما يغطيه فهرس المحرك من مجموع ما متاح على الشبكة، وتتنافس محركات البحث العالمية لزيادة نسبة تغطيتها وعدد صفحاتها المفهرسة.

طريقة عرض نتائج البحث:

تختلف محركات البحث في طريقة عرض النتائج التي يـتم الوصـول إليها وتعرض المحركات معلومات لعدد من الصفحات في الشاشة. وفي حالة وجود أكثر من صفحة لنفس الموقع فإنه يتم أدراجها في مجموعة واحدة وفي العادة يحتوي كل ملخص على المعلومات التالية:

- عنوان الصفحة: مع رابط على الإنترنت.
- ملخص الصفحة: يحتوي في العادة ملخصا لمحتويات الصفحة.
- عنوان موقع الصفحة: موقع الصفحة على الإنترنت.
- خدمة الترجمة: يكون في العادة محصورا في بعض اللغات.
- صفحات الموقع: من نفس المصدر.
- صفحات ذات علاقة: بموضوع الصفحة (DEDMAN: WEB).

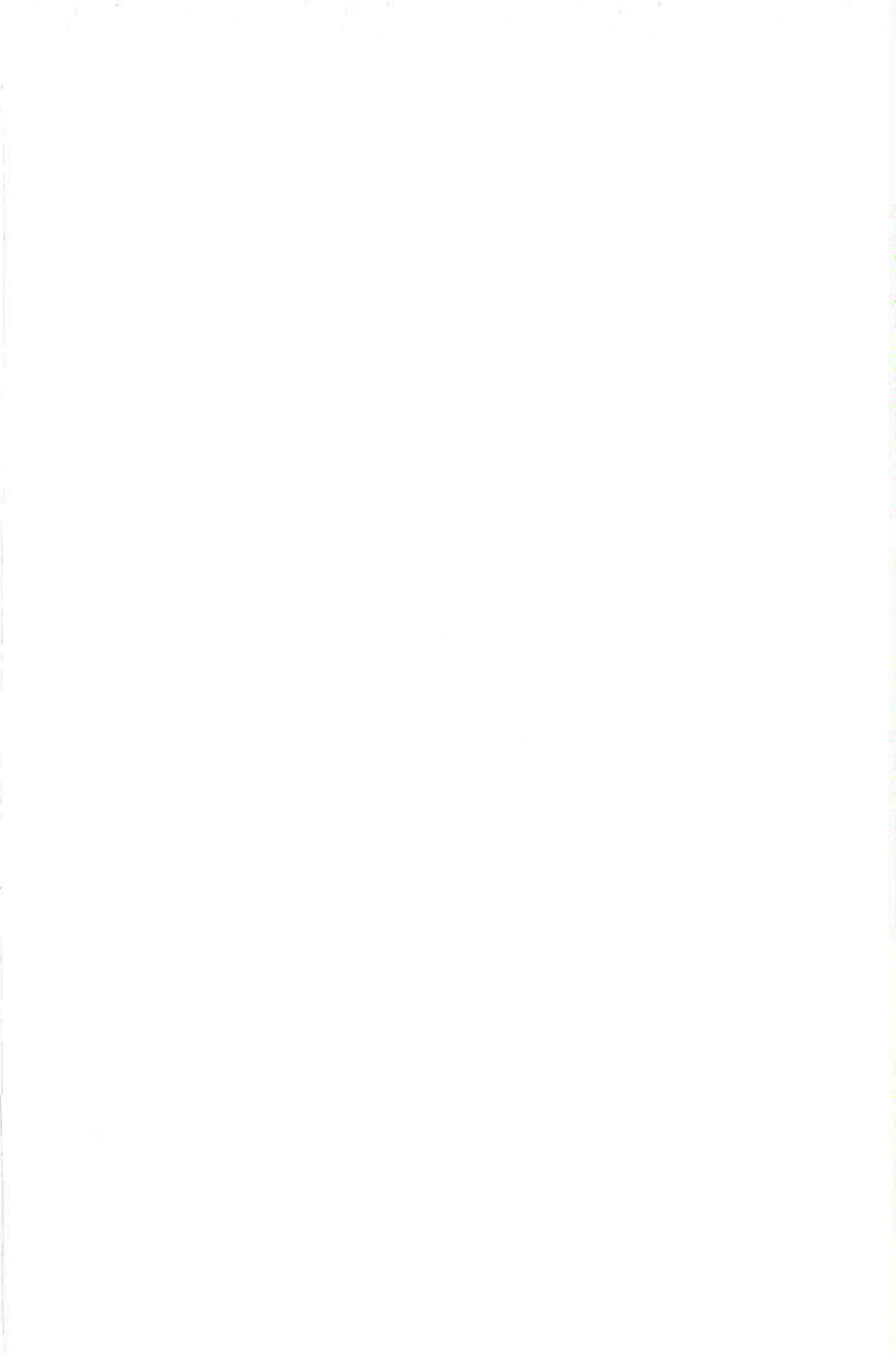
تطوير المهارات

1. هنا يجرب الدارسون مهاراتهم في البحث عن المعلومـات فـي الشـبكة، يضعون خطة للبحث عن المعلومات أولاً ثم ينطلقون في عملية البحث.
2. يتعلم الدارسون فنيات البحث المتقدمة مثل استخدام المعـاملات البولينيـة المذكورة عمليا وغيرها من الطرق المعروفة.
3. على الدارس تجربة محركات البحث المختلفة وفقا للتطور الذي حدث فـي معرفته بأساليب البحث عن المعلومات.

الفصل التاسع

آلية عمل

قواعد البيانات وأنواعها



مدخل

لا يكتفي الباحث عن المعلومات في الإنترنت بمحركات البحث التي تساعد إلى حد كبير في عملية الحصول على المعلومات، بل يمكنه أيضاً توسيع قاعدة المعلومات بواسطة مجال آخر هو قواعد البيانات، وللعلم فهي أيضاً موجودة في الإنترنت، بعضها يعمل مجانا وبعضها لا يمكن الحصول على خدماته إلا بدفع مقابل مالي.

وفي البدء نقر بأن البيانات الحكومية المخزنة في قواعد عامة هي غير متاحة للصحافيين في معظم دول العالم ماعدا باستثناء بعض الدول التي تتمتع بالحق القانوني للإطلاع على المعلومات العامة.

وتحمل قواعد البيانات الحكومية معلومات مختلفة عن الأشخاص والجريمة والضرائب والبنوك والأداء التعليمي وما إلى ذلك، مثال لذلك نجده في موقع SEARCH SYSYEM الذي يقدم خدمة الدخول في حوالى 10 آلاف قاعدة بيانات لسجلات حكومية في أنحاء العالم معظمها في الولايات المتحدة وكندا. ولكن لا يمكن إغفال هذا الجانب في هذا الكتاب لمجرد أن تطبيقات الحق في الحصول على المعلومات هو أمر غير متاح فنحن نعتقد أن على الصحافي الإلمام بكافة الأدوات المطلوبة لأداء واجبه.

في هذا الفصل نوضح الجوانب المختلفة المطلوبة عن قواعد البيانات واستخدامها المختلفة وندلف إلى الحديث عن برامج إدارة قواعد البيانات. وهذه في العادة من الأمور التي يجب التدرب عليها. حتى يمكن للصحافي أن يتعامل شخصيا مع قواعد البيانات بدون عون من أحد.

تعريف قاعدة البيانات

بحسب تعريف مركز سيرن الذي نشأت داخله شبكة الوب كما سبق وذكرنا فإن قاعدة البيانات مجموعة من المعلومات المنظمة جيدا بغرض تسهيل وتسريع البحث والاسترجاع. وهي ملف مكون من مجموعة سجلات يحتوي كل واحد منها على المجموعة نفسها من الحقول المبنية وفق خصائص معينة، وتكون قاعدة البيانات مبنية وفق هيكلية هي عبارة عن مخطط تنظيمي يمكن أن نطبقه على البيانات لتسهيل تفسيرها وإجراء بعض العمليات عليها (CERN, IT DIVISION;WEB, 2000).

ويتم بناء قاعدة البيانات لإدارة مجموعة محددة من المعلومات. مثلاً إذا ما قررت بناء قاعدة بيانات للهاتف الخاص بك ليجمع أرقام هواتف أصدقائك والأشخاص الذين تتصل أو يتصلون بك، فإنه يمكنك نقل هذه الأرقام من هاتفك الشخصي إلى قاعدة بيانات قمت بتصميمها لهذا الغرض باستخدام بعض برامج إدارة قواعد البيانات. ويمكنك تخزين قاعدة البيانات هذه في جهاز الكمبيوتر الخاص بك. هذا النوع يسمى قاعدة البيانات الخاصة.

وهذا النوع من قواعد البيانات المتخصصة موجود أيضاً في الإنترنت، والمعلومات المخزنة في قاعدة بيانات متخصصة في الإنترنت تكون دائماً محددة بموضوع معين وتقدم بشكل معمق. ويمكن الوصول إلى هذه القواعد عن طريق محركات البحث ولكن لا يمكن الدخول إليها عبر المحرك، إذ أن المحرك يقوم بتحديد مكانها وعلى الباحث النفاذ إليها بعد ذلك.

لقد بدأ الاهتمام بقواعد البيانات منذ زمن بعيد، حيث كانت البداية بالفهرسة والحفظ اليدوي، ثم تطور الأمر عندما تطور استخدام الكمبيوتر ووسائل الحفظ بدءا من الكروت المثقبة والأشرطة الممغنطة في مرحلة عقد الخمسينيات ثم تطور الأمر في نصف عقد الستينيات إلى تخزين المعلومات في الأقراص المغنطيسية وظهور المعالجة التفاعلية للمعلومات والوصول المباشر للمعلومات وظهور البرامج المتقدمة لإدارة المعلومات بعد منتصف السبعينيات.

لقد كانت البداية مقتصرة على بيانات محددة موزعة علـــى ملفـــات لا رابط بينها، حتى أصبحت قواعد البيانات في عصرنا الحاضـــر مســـتودعاً يمكن أن نحفظ فيها البيانات الصوتية والمرئية سواء أكانت المادة المحفوظة فيديو أو صوراً رقمية، بل أن الأمر قد تطور لتصبح قواعد البيانات وسيلة لحفظ ملفات البرامج (CERN: WEB, 2000).

مكونات قاعدة البيانات

عادة ما تشتمل قاعدة البيانات على جدول لحفـــظ البيانـــات ونمـــوذج لعرضها، ومجال استعلام لإجراء البحث، وتقرير يوثق البيانات المطلوبـــة ويظهرها على الشاشة أو في ورقة مطبوعة.

وتضم قاعدة البيانات سجلات من المعلومات. وكل سجل في القاعـــدة مقسم بدوره إلى حقول محددة. هذه السجلات تكون مجمعة في ملفات أوسع خلال قاعدة البيانات شبيهة بأدراج خزانة الملفات المكتبية. وكنماذج لذلك ما نجده في قواعد البيانات البيبلوغرافية مثل فهارس المكتبات فإن السجل يمكن أن يحتوي على الحقول التالية:

- المؤلف
- العنوان
- الناشر
- مكان النشر
- وقت النشر
- الصفحات

أما قاعدة بيانات المنتجات فيمكن أن تحتوي على الحقول التالية:

- اسم المنتج
- الرقم الكودي للمنتج

- لون المنتج
- سعر المنتج
- الكمية المخزنة

وتكمن أهمية هذا التقسيم في أن سجلات قواعد البيانات تحتوي على حقول وبالتالي فيمكنك أن تبحث بشكل أوثق. وقواعد البيانات سهلة البحث تمكن الباحث من تحديد أي حقل يرغب في نقر كلماته المفتاحية عليه (CERN: WEB, 2000).

أنواع قواعد البيانات

يمكن تصنيف قواعد البيانات بحسب سيرن وفقا لنوعية المعلومات التي تقدمها، وفي الجدول التالي نعرض أهم أنواع قواعد البيانات:

البيبلوغرافية

توصف قاعدة البيانات البيبلوغرافية الأعمال المكتوبة أو المنشورة والكتب والمقالات والخرائط الخ وهي تقدم إشارات مرجعية تحتوي على معلومات حول الموضوع وملخصا له في بعض الأحيان. وتقدم فهارس المكتبات وصفا للعمل الذي تتيح للباحث الحصول عليها وقواعد بيانات المجلات تقدم معلومات عن الموضوعات المنشورة فيها.

النصوص الكاملة

قواعد بيانات النصوص الكاملة FULL TEXT هي تلك التي تقدم كامل النص. وبينما تقدم القاعدة البيبلوغرافية وصفا للنص، ربما تحمل هذه نصوصا كاملة لمقالات وكتب وقصائد ومحاضرات جامعية وما إلى ذلك.

قاعدة البيانات الرقمية

قاعدة المعلومات الرقمية NUMERIC تقدم مادة تتكون في معظمها من

بيانات رقمية في شكل جداول ورسومات أو غيرها وبعضها يقدم مادة خام من الأرقام مثل نتائج الإحصاءات والبحوث العلمية ونتائج الألعاب الرياضية.

قاعدة الأدلة

تقدم قاعدة الأدلة DIRECTORIES معلومات مختصرة لحقائق رقمية بغرض الحصول السريع على معلومات سريعة مثل عناوين الأشخاص أو الجهات أو التأكد من اسم معين أو تحديد موقع وما إلى ذلك.

قواعد الوسائط المتعددة

وهي قواعد البيانات التي تضم أنواعا مختلفة من وسائط الأعلام MULTIMEDIA التي تشمل مزيجا من النصوص، الصور، الفيديو والصوت.

قاعدة البيانات المختلطة

تضم قاعدة البيانات المختلطة MIXED أكثر من نوع من الأنواع المذكورة، مثل قاعدة بيانات مزيج بين البيبلوغرافيا وقاعدة بيانات النصوص.

موجبات استخدام قواعد البيانات

يعتقد معظم من يبحثون عن المعلومات في الإنترنت أن محركات البحث هي كل ما يحتاجونه لإيجاد المعلومات، ولكن ماذا لو كان الباحث يسعى إلى معلومة محددة من نوع خاص. مثلا: إذا ما كان الباحث يريد شراء تذكرة سفر بالطائرة وحجز مقعد بها، فإنه سيبحث عن الشركة التي توفر هذه الخدمة وسيحصل عليها بواسطة محرك البحث ثم يبدأ في إجراءات طلب التذكرة والحجز، هو في هذه الحالة يستخدم قاعدة بيانات.

إن استخدام قاعدة بيانات يعني البحث عن معلومة محددة يريدها الباحث وسيحصل عليها بشكل سريع. إن قاعدة عادة ما تكون مصممة بواسطة مجموعة من المختصين بعكس العديد من محركات البحث التي يمكن أن

تأتي بنتائج متضاربة. هنا يتم تخزين المعلومات بتخطيط علمي بعكس ما هو سائد في معظم محركات البحث في الإنترنت وهذا يؤسس لمعلومات موثقة.

استراتيجية استخدام قواعد البيانات

هنالك بعض الاستراتيجيات المنطقية للتأكد من إمكانية الحصول على المعلومات المطلوبة من قاعدة البيانات. وللبحث في قاعدة البيانات بشكل كفء وضعت سيرن في موقعها على شبكة الإنترنت مجموعة من الموجهات التي يجب إتباعها كما يلي:

فهم فضاء قاعدة البيانات

إن فهم فضاء قاعدة البيانات SCOPE يسهل الحصول على المادة المطلوبة. والفضاء في قواعد البيانات البيبلوغرافية على سبيل المثال، يظهر في ما يلي:

- التاريخ الذي تغطيه قاعدة البيانات مثلا: نشر بعد 1980.
- نوع وسيلة النشر مثلا: مجلة، كتاب، الخ.

فهم سجلات قاعدة البيانات

بجانب فهم فضاء قاعدة البيانات يجب معرفة هوية الحقول التي يمكن أن تحملها سجلات قاعدة البيانات. فإذا ما أردت معرفة طبيب في منطقتك يعالج الحساسية فإن عليك البحث عن سجل يحمل مجال الطب أو حقل الطب وهكذا (CERN:WEB, 2000).

إدارة قواعد البيانات

إن أي قاعدة بيانات تحتاج إلى برنامج يسمى مدير قواعد بيانات DATA BASE MANAGER لكي يتم التعامل معها. وتوجد العديد من البرامج التي تستخدم لإدارة وتصميم قواعد البيانات، ومن أشهرها وأوسعها انتشاراً برنامج مايكروسوفت أكسس MS ACCESS ومايكروسوفت فوكس برو

MS FOX PRO، هذا بالنسبة للأفراد والمنشآت الصغيرة، بينما هناك برامج متخصصة في توليد قواعد البيانات الضخمة والتطبيقات المرافقة لها ومن أشهر هذه البرامج: ORACLE MYSQL, MSSQL وهذه تستخدم بشكل واسع لإدارة أنظمة قواعد البيانات لحفظ البيانات وتعديلها واسترجاعها. وهي تقوم بأربعة أنواع من التعاملات تشمل:

- حفظ البيانات
- حذفها
- تعديلها
- استرجاعها

كل هذه دمجت في لغة تفهمها قواعد البيانات وتسمى STANADARD QUERY LANGUAGE SQL

ويحتاج الصحافي والباحث إلى تعلم استخدام قواعد البيانات باعتبارها من أدوات عمله ومدخله لحفظ المعلومات أو استرجاعها.

ويحتاج الصحافي إلى تعلم قواعد البيانات لسببين رئيسين سنأتي لتفصيلها لاحقاً هما:

1. طريقة استرجاع المعلومات من قواعد البيانات حتى يمكنه التعامل مع أية قاعدة بيانات خارجية.
2. طريقة إنشاء وإدارة قاعدة بيانات خاصة بالمعلومات التي يتحصل عليها أثناء بحثه الصحافي (CERN:WEB,2000).

طرق استخدام قواعد البيانات

تكون قواعد البيانات دائماً مرتبة حسب المواضيع التي تتخصص فيها، وفي العادة تضم قائمة مرتبة أبجديا للمحتويات بحسب الموضوع العام وتفريعاته المختلفة. وهي توفر مجالاً للبحث وكلمة بحث SEARCH أو استعلام QUERIES. وتضع بعض الجهات مجموعة من التعليمات التي تسهل

عملية البحث أو توضح لك مجموعة الخدمات التي توفرها قاعدة البيانات. إما في شكل أيقونات أو بكلمات. مثال لذلك قد يجد الباحث ما يفيد بأن قاعدة البيانات تزوده بملخص للمقالة فقط. وأنها متوفرة في شكل أقرص مدمجة. ويمكن أن تزوده بنص المقالة كاملاً.

كذلك يمكن أن يجد ما يشير إلى أن استعمال قاعدة البيانات هذه محصور في المكتبة فقط. أو أنها تحتاج إلى اشتراك لكي تكون متوفرة.

ولإتمام عملية البحث في بعض قواعد البيانات يقوم الباحث بكتابة الكلمة المطلوبة في مجال البحث، وهذه الكلمة تكون إما:

- كلمة مفتاحية KEYWORD.
- أو رأس موضوع SUBJECT HEADING.
- أو اسم المؤلف AUTHOR NAME.
- أو عنوان الوعاء TITLE
- أو بيانات النشر PUBLISHING
- أو رمز التصنيف CLASSIFICATION

وتطلب بعض قواعد البيانات استخدام أدوات البحث المركب باستخدام الربط المنطقي البوليني المعروفة OR, AND, NOT وغيرها من أدوات الربط الأكثر تعقيداً. ولذلك على الباحث أن يكون ملما بقاعدة البيانات التي يستخدمها وطريقة التعامل معها (CERN:WEB,2000).

تطوير مهارات استخدام برنامج اكسس

إن اكسس ACCESS من مايكروسوفت لادارة قواعد البيانات هو برنامج معروف سهل الاستخدام، ويمكن للصحافي استخدامه لإدارة قاعدة البيانات أو لإنشاء قاعدة بيانات خاصة. والمطلوب تعلم أساسيات إنشاء قاعدة بيانات خاصة، وإدارة قاعدة البيانات ونستفيد هنا من خطوات تدريبية يقدمها موقع مايكروسوفت MICROSOFT (ACCESS: 2004).

تعلم إنشاء قاعدة بيانات.

وسنقدم في نهاية الخطوات نموذجاً تطبيقياً لأتباعه في إنشاء قاعدة بيانات عن طريق أكسس. وقاعدة البيانات في أكسس عبارة عن ملف واحد يتضمن عدة كائنات في شكل جداول، استعلامات، نماذج، تقارير.

تعلم إنشاء الجداول في اكسس.

الجدول هو الفصل الذي يتم فيه حفظ البيانات، وهو مرتب وفق تنسيق من سطر وعامود، حيث يحتوي كل عامود أو حقل نوعاً محدداً من البيانات مثل نوع الجريمة، مكان الجريمة وما إلى ذلك. وكل سطر عبارة عن سجل يتضمن كل المعلومات التابعة لقيمة مدخلة واحدة مثل المعلومات الخاصة بجريمة معينة، مثل "حجم الجرائم، أنواع الجرائم. ويحتوي برنامج أكسس على العديد من جداول الأعمال والجداول الشخصية الجاهزة للاختيار منها. كما يمكنك أن تنتقي من بين الحقول المرتبطة بالجداول الجاهزة.

كذلك يمكنك إنشاء جدول من فراغ، أو يمكنك استخدام معالج الجدول TABLE WIZARD، وهذا سيوفر لك الكثير من الوقت بإنشاء وتنسيق كل الحقول التي تتناسب مع غرض معين.

إنشاء النماذج والتقارير

يحتاج المتعامل مع قاعدة البيانات إلى النماذج FORMS في أكسس لاستخدامها لعرض البيانات على الشاشة وهي تشبه النموذج الورقي الذي تكون مهمته أصلا تسهيل إدخال البيانات في أماكنها الصحيحة بطريقة أسرع وأسهل. والنموذج هو عبارة عن واجهه يتم من خلالها عرض أو إضافة البيانات من الجداول أو الاستعلامات الموجودة في قاعدة البيانات

يستخدم التقرير REPORT لعرض البيانات ومن ثم طباعتها، ولا يمكن استخدامه لإدخال البيانات. ويمكنك إنشاء تقرير في أي وقت تريد فيه إخراج المعلومات وطباعتها. على سبيل المثال، قد تقوم بطباعة قائمة باتجاهات

الجريمة في منطقة معينة.

ويجب على الصحفي تعلم خطوات إنشاء النماذج والتقارير وهي ليست أكثر من عشر خطوات، ثم عليه تعلم إدخال البيانات في النموذج وهذا يتطلب أيضاً عدة خطوات.

مهارة إنشاء الاستعلام في اكسس

الاستعلام هو طريقة أساسية لفرز SORTING وتصفية FILTERING المعلومات في قاعدة البيانات. ويجد مستخدم برنامج أكسس طرقاً مختلفة لتضييق نطاق المعلومات الذي يتعامل معه، من هذه الأدوات الفرز والتصفية، هو إذا الوسيلة التي يتم من خلالها طرح الأسئلة حول البيانات وتصفية ودمج البيانات من عدة جداول. وتتيح الاستعلامات تحديد الحقول التي يريد الباحث مشاهدتها. والترتيب الذي يجب أن تظهر به الحقول، ومعيار تصفية كل حقل، والترتيب الذي يريد حفظ الحقول بها.

يعتبر استخدام معالج الاستعلام QUERY WIZARD أسهل طريقة لإنشاء الاستعلام. وهناك أكثر من معالج للاستعلامات أسهلها هو معالج الاستعلامات البسيطة SIMPLE QUERY WIZARD. وعلى الصحفي أن يبدأ بتعلم خطوات إنشاء الاستعلام بمعالج الاستعلامات البسيطة، وخطوات تعلمه واضحة وبسيطة.

خطوات إنشاء قاعدة بيانات باستخدام برنامج أكسس

1. سنقوم بإنشاء قاعدة بيانات حول موضوع زيادة معدلات الجريمة الذي تقوم بعمل تحقيق صحافي حوله، وعليك أولاً أن تبدأ بتشغيل البرنامج من قائمة البرامج في وندوز والنقر على رمز MICROSFOT ACCESS سيفتح نافذته في شاشة الجهاز.
2. يظهر خيار MICROSOFT DATABASE WIZARDS, PAGES AND PROJECTS، قم بنقره ثم انقر زر OK. سيظهر لك مربع الحوار NEW.

3. أمامك الآن معالجات قواعد البيانات وهي عبارة عن مجموعة من الرموز بداخلها عصا سحرية أنقر أحدها واختر CONTACT MANAGEMENT.

4. انقر زر OK يظهر مربع حوار FILE NEW DATABASE.

5. قم بتسمية قاعدة البيانات، أكتب CRIMES وأنقر زر CREATE حتى تستمر. هنا يبدأ تشغيل المعالج وتظهر بعض المعلومات التي توضح الخطوات المطلوبة.

6. انقر زرNEXT لكي تستمر وستظهر قائمة بالجداول التي يمكن إنشاؤها على الجانب الأيسر، وحقول الجداول المحددة على الجانب الأيمن.

7. انقر أحد الجداول وفحص قائمة الحقول المرتبطة به. ستظهر الحقول الاختيارية بأحرف مائلة. ولإدراج الحقل الذي تريده، حدد مربع العلامة الخاص به.

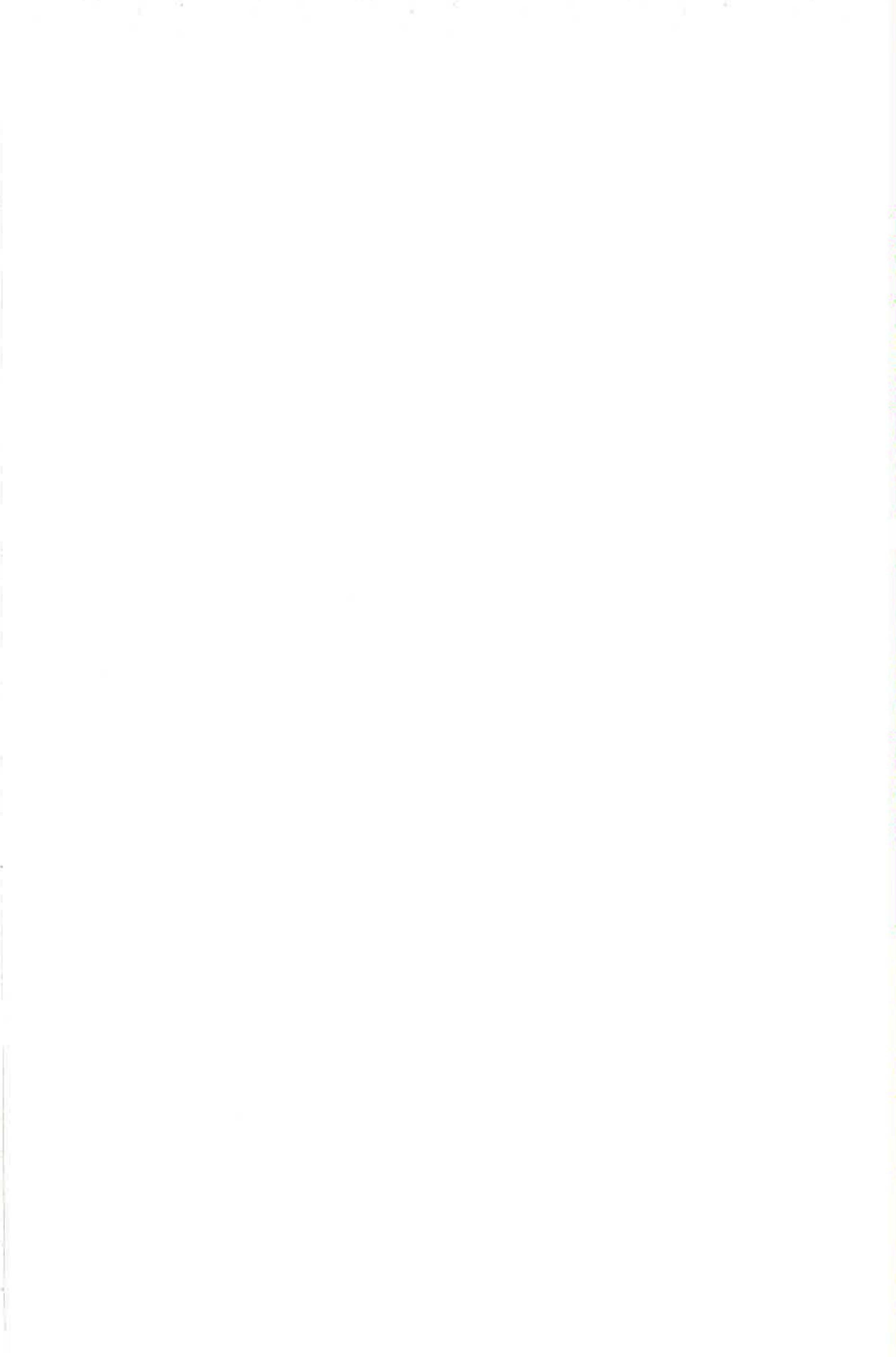
8. انقر زر NEXT لكي تستمر، سيسألك المعالج عن نمط عرض الشاشة الذي تريد استخدامه.

9. اختر هيئة العرض من القائمة وقم بمعاينته في مربع المعاينة. وعندما يستقر رأيك على هيئة ما، أنقرها ثم انقر زر NEXT سيسألك المعالج عن هيئة التقارير المطبوعة.

10. اختر هيئة التقرير المطبوع الذي تريده وقم بمعاينته. وعندما يستقر رأيك على أحد الأشكال، انقره ثم انقر زر NEXT.

11. سيسأل المعالج عن الاسم الذي تريده لقاعدة البيانات. سيظهر هذا الاسم على التقارير، وقد يختلف عن اسم ملف قاعدة البيانات. قم بإدخال العنوان.

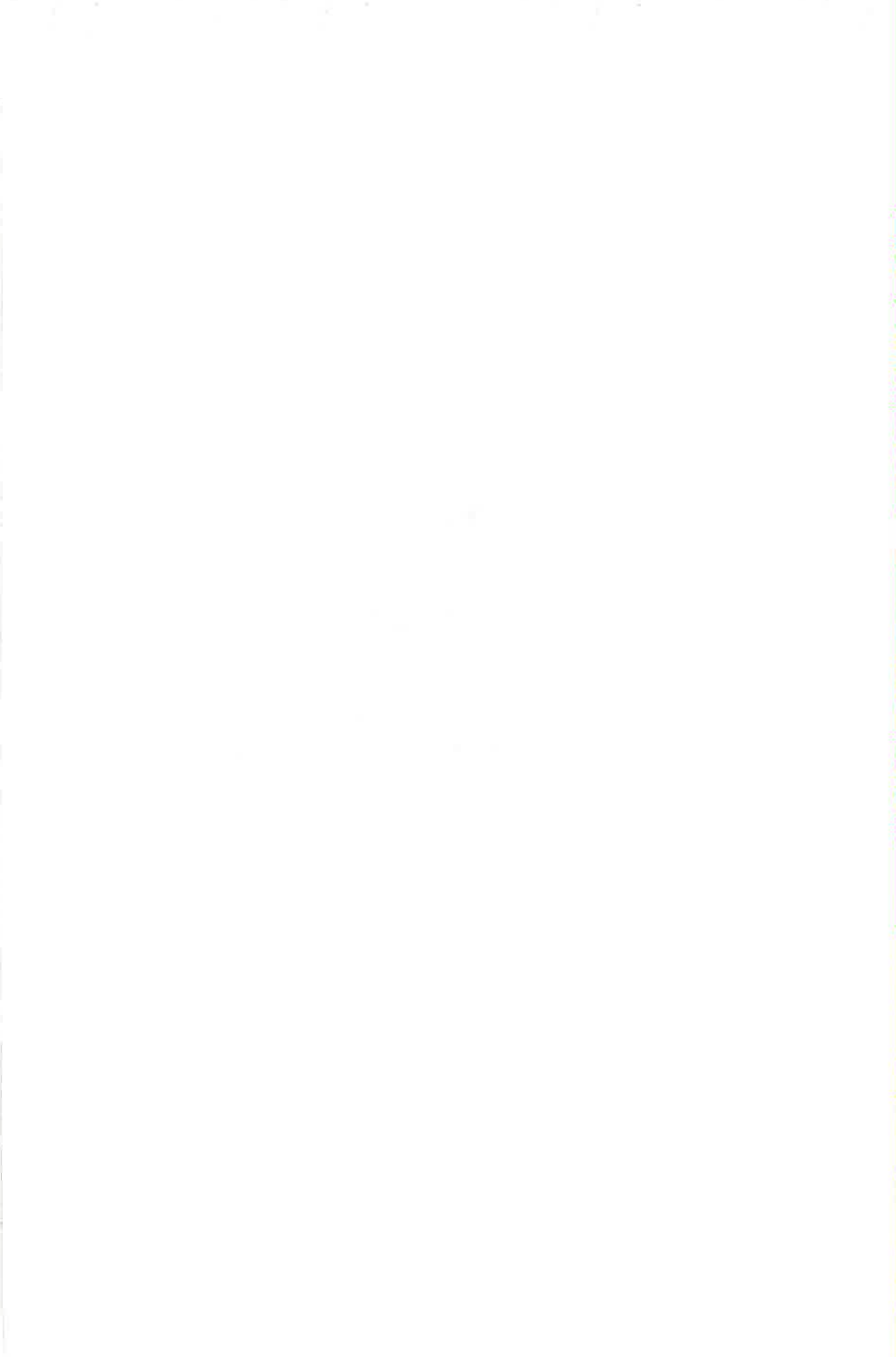
12. أنقر زر NEXT لكي تستمر. عندما تصل للشاشة الأخيرة، أنقر زر FINISH ليبدأ المعالج في إنشاء قاعدة البيانات الخاصة بك، قد تستغرق هذه العملية بضع دقائق.



الفصل العاشر

الإحصاء

وتحليل المعلومات



تعريف الإحصاء

الإحصاء هو وسيلة لجمع البيانات وتنظيمها وتلخيصها وتحليلها وعرضها بشكل علمي. هنا يستخدم الباحث أدوات حسابية لكشف العلاقة بين فئات التقييس التي تتطلبها عملية الإحصاء، وفي إجراء عمليات التنبوء بغرض الوصول إلى نتائج تصلح لاتخاذ أحكام أو قرارات. وتكمن أهمية الإحصاء في ضبطه لحالة عدم التأكد في حياتنا اليومية وفي حياتنا العامة. فنحن نناقش كل ما توارثناه عن آبائنا وأجدادنا من أفكار وتعليم، ونطلب إجابة علمية على كل ما نوجهه من أسئلة مثل: هل توجد علاقة بين التدخين أو تناول القهوة والسرطان؟ إننا نقرأ إجابات لمثل هذه الأسئلة ولكنها في الغالب تكون إجابات مماثلة لآراء أصحابها واعتقاداتهم، الأمر الذي يفقدها الصفة العلمية (DAVID MOORE 1997).

وحتى نستطيع الإجابة عن هذه الأسئلة وغيرها إجابة علمية صحيحة يجب أن نتبع المنهج الإحصائي. وتستخدم الطرق الإحصائية في مجالات مهن متعددة. فالأطباء يستخدمونها لتحديد مدى فاعلية بعض الأدوية في معالجة المشكلات الطبية. ويستخدمها رجال الأرصاد الجوية للحصول على تنبؤات أدق للطقس. ويستخدم المهندسون الإحصاء لوضع مواصفات ومقاييس معيارية للحصول على منجزات آمنة ومحكمة. وتساعد الخطط الإحصائية العلماء في تصميم التجارب العلمية. أما الاقتصاديون فإنهم يستعملون الطرق الإحصائية للتنبؤ بالأحوال الاقتصادية المستقبلية. وهذا بالضبط ما يفعله الصحافيون عندما يتصدون لقضية ما بأدوات علمية من ضمنها الإحصاء.

ويساعد الإحصاء الباحث الصحافي في الوصول إلى الحقائق عبر

مجموعة الأهداف التي يستبطنها الإحصاء نفسه التي تشمل:

1. تبسيط البيانات الإحصائية بعرضها في جداول أو رسومات بيانية، وذلك لتسهيل فهمها وتحليلها.
2. التعبير عن الحقائق بصورة عددية واضحة ودقيقة، بدلاً من عرضها والتعبير عنها بطريقة إنشائية.
3. مقارنة المجموعات المختلفة وإيجاد العلاقات القائمة بينها.
4. التنبوء ببيانات مستقبلية مما يساعد عملية التخطيط.
5. استخلاص النتائج واتخاذ القرارات المناسبة بقدر كبير من الصحة، وذلك بعد قيام الباحث في أي فرع من فروع العلوم المختلفة بتحليل البيانات المتوفرة لديه.

وليس مطلوبا من الصحافي استخدام أدوات الإحصاء المعقدة، ولكن معرفة كيفية استخراج النسب المئوية وربما إيجاد المتوسط والوسيط الحسابي في حدود ضيقة (MORE).

الخطوات الأولية للدراسات الإحصائية

يقول ديفيد مور أن أي دراسة إحصائية تتطلب أربع خطوات رئيسية لإكمالها تبدأ بتعريف المشكلة التي سيتصدى لها الباحث. ثم جمع البيانات على مرحلتين، المرحلة الأولى وهي بغرض التأكد من إمكانية التصدي للمشكلة، أما المرحلة الثانية فهي لجمع المعلومات الأساسية التي سيتم التعامل معها إحصائيا. والمرحلة الثالثة تتلخص في تحليل هذه المعلومات، أما المرحلة الرابعة، فهي عرض النتائج أو نشرها. وسنأتي لاحقاً بالتفصيل إلى هذه الخطوات ولكننا نرى أن أهم ما يجب على الصحافي تعلمه في هذه المرحلة هو تعلم واحد من حساب التكرار، وهو عدد المرات التي تتكرر فيها ظاهرة أو مشاهدة معينة باستخدام النسبة المئوية التي تبين نسبة كل فئة إلى المجموع الكلي.

استخدام الكمبيوتر في الإحصاء

قبل استخدام الكمبيوتر كانت عمليات الإحصاء الكبيرة تحتاج إلى مجموعة واسعة من خبراء الإحصاء لإجرائها، أولا، ثم تحليل البيانات ثانيا. وقد أصبح بالإمكان الآن استخدام الكمبيوتر في معالجة المعلومات رقمياً بلغات الإحصاء المعلوماتي ويقدم هذا العلم وتطبيقاته الحديثة ببرامج إحصائية مختلفة تعج بها ساحة تطبيقات الكمبيوتر.

ويساعد الكمبيوتر في تسريع إجراء العلميات الإحصائية بما يعطي مجالاً أكبر للتركيز على التعامل مع البيانات وشرحها وتفسير نتائجها. ويستخدم الكمبيوتر أساسا في ما يلي:

1. تخزين كميات ضخمة من البيانات الإحصائية وتسهيل استرجاعها واستخدامها.
2. تنويع الأساليب الإحصائية في تحليل البيانات الإحصائية.
3. القيام بالعمليات الرياضية المعقدة وتحليل البيانات طبقاً لهذه العمليات في زمن وجيز.
4. تنويع أساليب النمذجة والمحاكاة لتمثيل البيانات الإحصائية.

ومن أكثر برامج الكمبيوتر الإحصائية وبرامج جداول البيانات الإلكترونية تداولا برنامج SPSS. ونجاح هذا البرنامج جاء من مقدرته التحليلية ومرونته وسهولة تشغيله ويسر إدخال المعلومات إليه ومشاهدتها.

وقد ظهر برنامج SPSS في 1968 بواسطة ثلاثة باحثين في جامعة ستانفورد الأميركية وقد بدأ العمل به في الأجهزة الضخمة إلى عام 1984 ثم أصبح متاحا في الكمبيوترات الشخصية. ويحتاج الصحافي للتعرف على هذا البرنامج باعتباره الأوسع انتشارا من خلال:

1. التعرف إلى برنامج SPSS من حيث ماهية البرنامج واستخدامه ومكوناته وأوامره.

2. اكتساب مهارات تحرير البيانات ومعالجتها إحصائيا باستخدام البرنامج.
3. التدرب على كيفية اختيار الأسلوب الإحصائي المناسب لتحليل البيانات وكيفية إيجادها باستخدام البرنامج.
4. التدرب على عملية تحليل البيانات.
5. التدرب على كيفية استقراء وتفسير النتائج والتعليق عليها من مخرجات البرنامج.
6. التدرب على طرق عمل الجداول الإحصائية.
7. التدرب على عمل الرسوم البيانية.
8. التدرب على إيجاد المقاييس الإحصائية.
9. التدرب على استخدام الإحصاءات الاستدلالية في عمليات اتخاذ القرارات، وذلك من خلال اختبارات الفروض والتقديرات الإحصائية للمقارنة بين الأوساط الحسابية وغير ذلك من مهارات الإحصاء وعملياته الأساسية.

ولكن يمكن للصحافي المبتدئ أن يبدأ في استخدام برنامج متاح ومتوفر في حزمة مايكروسوفت أوفيس له ميزات إحصائية هو برنامج اكسل EXCEL. وهو عبارة عن برنامج جداول بيانات مستخدم أصلا لغايات المحاسبة والمالية لتسجيل وتحليل الأرقام والبيانات. وهو يحل محل الآلة الحاسبة وصفحات الدفاتر مثل دفتر الأستاذ المعروف ويسهل التعامل مع الإعداد والمعادلات والنصوص.

وفي كل الأحوال فإن المطلوب من الصحافي استخدام وسيلة تسهل له تكييف الفروض التي وضعها مسبقا بموجب الأرقام المتاحة أمامه. وليس مطلوبا منه كتابة نص مزين بالأرقام ولا بالرسومات البيانية التي ستفسد حتما الموضوع الصحافي وإنما عليه استخدام وسيلة تعطيه نتائج لا لبس فيها.

تطوير مهارات استخدام برنامج اكسل

هنا نضع بعض الخطوات الأساسية لاستخدام برنامج اكسل، ومنها يستطيع الصحافي التعامل مع الأدوات البسيطة للبرنامج لإجراء العمليات الإحصائية البسيطة مثل استخراج النسبة المئوية وما إلى ذلك (MICROSOFT EXCEL: TUTORIAL, WEB).

تشغيل اكسل: يتم فتح برنامج اكسل من قائمة البرامج في نظام وندوز وهو مثبت ضمن مجموعة مايكروسوفت أوفيس. وبمجرد تشغيله تظهر مكونات شاشة البرنامج، ومنها الأكثر استخداماً:

شريط العنوان:

يظهر شريط العنوان كخط علوي في أعلى الشاشة وهو يحمل اسم البرنامج EXCEL MICROSOFT واسم الوثيقة التي نحن بصدد البدء في إنشائها باسم BOOK1.

شريط قوائم ورقة العمل:

يحتوي شريط قوائم ورقة العمل MENU BAR على كافة الأوامر للتنسيق والطباعة وغيرهما.

أشرطة الأدوات:

تتوفر في اكسل العديد من أشرطة الأدوات وهي موجودة أسفل شريط القوائم وهي تحتوي على مجموعة من الرموز لتنفيذ الأوامر.

شريط أدوات القياس:

يحتوي هذا الشريط على الكثير من الرموز التي لا غنى عنها لبدء العمل في هذا البرنامج، ولعل من أهمها:

- الجمع التلقائي: ويستفاد من هذه الأداة لإجراء الجمع التلقائي للأعداد في عامود أو صف.

- **الفرز التصاعدي:** ويستفاد من هذه الأداة لإجراء الفرز التصاعدي للنطاق المحدد من الألف إلى الياء.
- **الفرز التنازلي:** ويستفاد من هذه الأداة لإجراء الفرز التنازلي للنطاق المحدد، من الياء إلى الألف.
- **معالج التخطيطات:** الذي يساعد في إنشاء تخطيط على ورقة العمل الخاصة به.

ولإنشاء تخطيط ما، يجب إدخال البيانات للتخطيط على ورقة العمل أولاً. يقوم المستخدم بعد ذلك بتحديد هذه البيانات واستخدام هذا المعالج ومتابعة خطوات عملية اختيار نوع التخطيط وخياراته المتنوعة.

شريط أدوات التنسيق:

هذا الشريط يحتوي على كافة الرموز المستخدمة في التحكم في النص من حيث الشكل، ومنها رموز التحكم في الخط ونوعه وحجمه ولونه واتجاهه وتباعد الأسطر والحدود الخارجية.

إدخال البيانات إلى ورقة العمل:

نقوم في البداية بفتح ورقة عمل جديدة ومن ثم نضع مؤشر الكتابة في الخلية التي نريد ومن ثم طباعة ما نريد عن طريق لوحة المفاتيح. ويمكن التحرك بلوحة المفاتيح أو بواسطة أشرطة التمرير الرأسي والأفقي عن طريق مؤشر الفارة. وكذلك يمكن اختيار أي خلية عن طريق مؤشر الفارة.

بعد الانتهاء من إدخال البيانات نقوم بحفظ ورقة العمل والخروج من البرنامج من قائمة ملف ثم نضغط على زر إنهاء. ولفتح ملف نختار من قائمة ملف فتح. ويتم إدخال البيانات إلى ورقة العمل عن طريق تحديد الخلية والتي عادة ما تكون على شكل مستطيل وهي نقطة تقاطع العامود مع الصف. العامود A في الصف الأول تسمى خلية A1 والخلية الثانية تسمى A2 وهكذا.

حدد الخلايا التي تريد ثم انقر فوقها واكتب البيانات واضغط ENTER أو TAB. أدخل البيانات في أي خلية في العامود الأول، ثم اضغط TAB للانتقال إلى الخلية التالية.

في نهاية الصف، اضغط ENTER للانتقال إلى بداية الصف التالي.

عملية فرز البيانات:

لترتيب عامود تصاعدي: نقوم أولاً بتظليل العامود المطلوب ثم نضغط على أداة فرز تصاعدي الموجود على شريط الأدوات القياسي.

لترتيب عامود تنازلي: نقوم أولاً بتظليل العامود المطلوب ثم الضغط على أداة فرز تنازلي الموجودة على شريط الأدوات القياسي.

لترتيب جدول: نقوم أولاً بتظليل الجدول بعد ذلك نفتح قائمة بيانات ثم نضغط على الأمر فرز، ستظهر نافذة، نستطيع من خلالها أن نفرز كل عامود على حدة حسب نوعه وهل الفرز تصاعدي أو تنازلي.

الرسم البياني: نقوم أولاً بتظليل الأعمدة المطلوبة ثم الضغط على أداة الرسم البياني الموجودة على شريط الأدوات القياسي. ستظهر نافذة معالج التخطيطات نختار منها شكل الرسم البياني الذي نريده.

العمليات الحسابية:

بشكل تفصيلي يمكنك القيام بخطوات العمليات الحسابية (الجمع مثلا) كما يلي:

1. ضع بالفأرة عند الخلية المراد إيجاد النتيجة بها.
2. أكتب علامة يساوي (=)
3. أكتب الخلية الأولى المراد جمعها
4. أكتب رمز العملية (+ او −)
5. أكتب الخلية الثانية المراد جمعها

6. اضغط على مفتاح الـــ ENTER

بعد القيام بالعملية الحسابية يمكنك أن نختار الخلية التي قمت بـــإجراء العملية الحسابية فيها، وننتظر حتى تظهر لنا علامة + على طرف الخليـــة ومن ثم اضغط بزر الفأرة واسحب الإجابة إلى بقية الخلايا فتكون العملية قد نسخت إلى بقية الخلايا ليتم حساب الإجابة بشكل تلقائي.

استخدام الدوال:

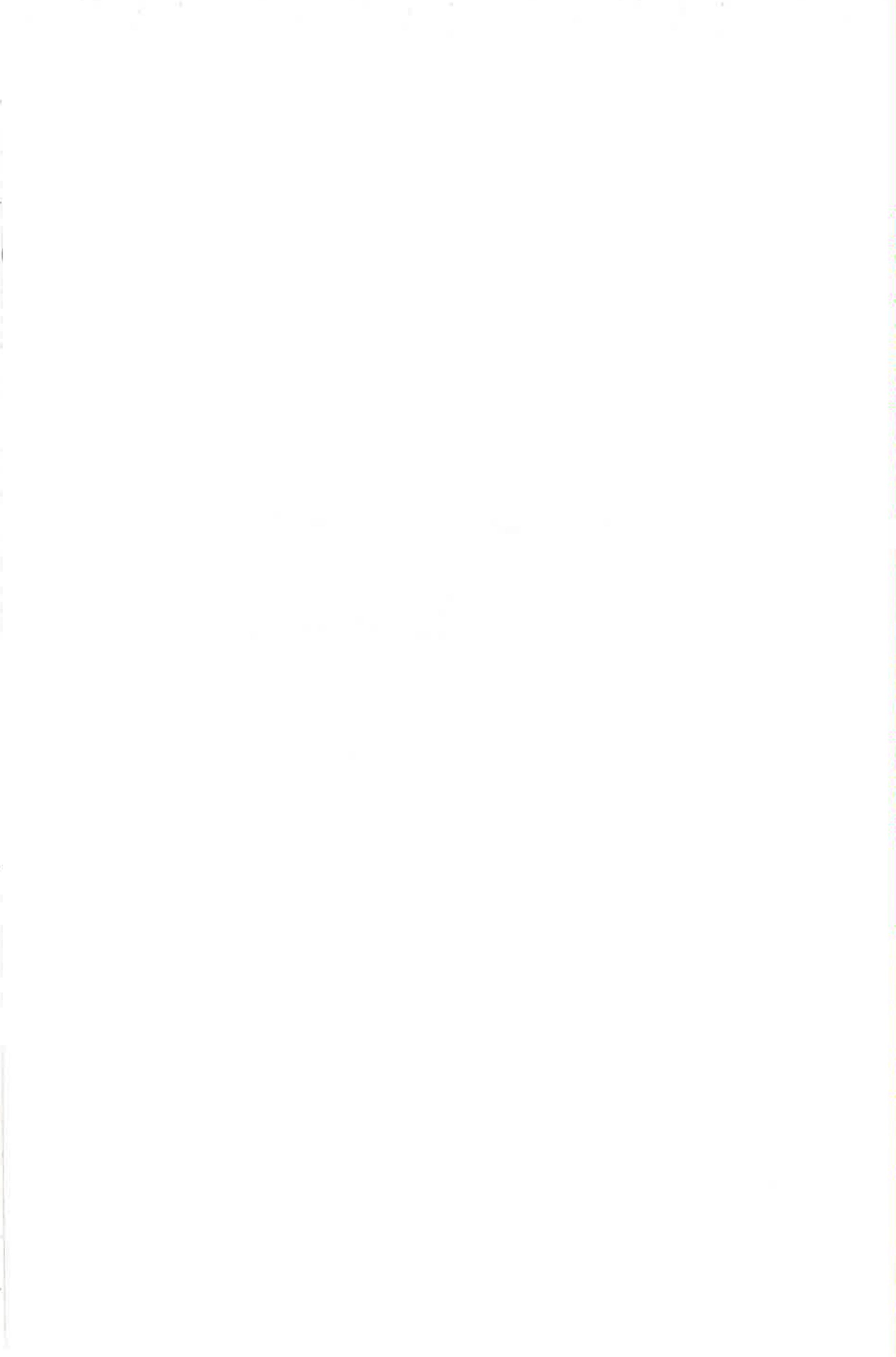
يحتوي اكسل على العديد من الدوال الجاهزة وهي تســاعد كثيــراً فـــي العمليات الحسابية، فهي أسهل من حساب كل خلية على حدة. وبعض الـــدوال التي تستعمل بشكل مستمر في برنامج اكسل وهي:

- AVERAGE لحساب المتوسط الحسابي لمجموعة من القيم
- MAX لحساب أكبر قيمة ضمن مجموعة من القيم
- MIN لحساب أقل قيمة ضمن مجموعة من القيم
- SUM لإيجاد المجموع الكلي لمجموعة من القيم

عند الضغط على أداة الدوال الموجودة على شريط الأدوات القياســـي ستظهر نافذة ومن خلال هذه النافذة نستطيع أن نستخدم أي دالة سواء كانت إحصائية أو مالية أو رياضية أو رياضيات ومثلثات أو قاعدة بيانات.

الفصل الحادي عشر

فنيات الصحافة الاستقصائية بمساعدة الكمبيوتر



مدخل

يشمل هذا الفصل مناقشة فنيات وخطوات العمل المتبعة في تنفيذ القصة الإخبارية المبنية على الاستقصاء باستخدام الكمبيوتر ونعرض أولاً نماذج لقصص صحافية تم إنجازها وفق منهج كامل. وتوضح النماذج استراتيجية العمل وخطواته المطلوبة التي يتأسس عليها وفقا لتجارب سابقة في هذا المجال.

ويطرح ستيفن لامبل عددا من النماذج التي أجراها بنفسه وناقشها واحدة واحدة، ونقدم بعضا منها مع نماذج لآخرين وقد أجرى لامبل وغيره مجموعة تحقيقاته الصحافية في استراليا وكتب عن ذلك بتساؤل هو: لماذا نمارس هذا النوع من الصحافة؟ ويجيب عن ذلك باختصار: بأن التجربة العملية مطلوبة للصحافي وأحياناً فإن المتعة وحدها هي التي تقود الصحافي إلى كتابة قصص صحافية مفيدة باستخدام المعلومات المتاحة. إن الصحافي يتعلم من خلال الممارسة عن ماذا يبحث وكيف؟، وأين يجد المعلومات الجيدة وكيف ينسج قصة إخبارية واقعية وكيف يمكن أن يستخدم الوسائل الإحصائية في تحليل الأرقام (STEPHEN LAMBLE:WEB).

القصة الأولى: حوادث الطائرات الصغيرة

بعد مشاهدتي لموقع جرى فيه حادث سقوط طائرة خفيفة جداً ULTRA LIGHT في ظل أحاديث عن حصول حوادث كثيرة وملحوظة أدت لسقوط عدد كبير من هذا النوع من الطائرات، تلبسني الفضول الصحافي لدراسة سجل الأمان للطائرات الخفيفة.

بحثت أولاً في مواقع إنترنت رسمية عن معلومات تتعلق بالأمان الجوي

في أستراليا ولكن لم تكن هنالك إحصاءات منشورة يمكن أن تُستَخدَم لمقارنة معدلات حوادث الطائرات الخفيفة جداً بمعدلات حوادث الطائرة الصغيرة العادية. كذلك الأمر بالنسبة للمعلومات التي حصلت عليها من الجهات المعنية في استراليا، لذا كان من الأفضل العودة إلى الإنترنت وجمع البيانات المتاحة بسهولة، يمكن أن تُستَخدَم لتطوير مقارنة إحصائية ذات معنى. وقد واجهتني مشكلة كبيرة، هي أن الإحصاءات التي بحثت عنها ووجدتها كانت مبعثرة، وكان علي أن أجد هذه الإحصاءات وان أقوم بوضعها معا ثم أقوم بأعمال الرياضيات والإحصاء عليها وقد وضح أن حوادث هذا النوع من الطائرات وحجم ضحايا الحوادث خارج نطاق السيطرة. ثم كان هذا ما خرجت به:

نسبة وفيات عالية وسط طياري وركاب الطائرات الخفيفة جداً في استراليا

كتب ستيفن لامبل:

قتل حوالى 20 طياراً وراكباً من جراء حوادث الطائرات الخفيفة جداً في الفترة ما بين مارس 2001 ونوفمبر 2003. فيما أصيب عدد كبير بإصابات خطيرة بينها إعاقات جسدية وعقلية. ولا توجد سجلات كافية لدى الحكومة الاسترالية عن نسبة الوفيات لكل ساعة طيران في هذا النوع من الطائرات.

وفي تحليل عميق لإحصاءات رسمية جمعت من مصادر رسمية مختلفة أتضح أنه في ست سنوات من 1992 إلى 1998 أن 7 ما بين طيار وراكب يلقون حتفهم لكل مائة ألف ساعة طيران. وقد كان متوسط وفيات الطيران العام في نفس الفترة 1.23 متوفى لكل مائة ألف ساعة طيران.

علاوة على ذلك فقد أظهرت الإحصاءات المستندة إلى معلومات صادرة من جهاز أمن النقل الأسترالي فإن الطيران الزراعي أخطر أنواع الطيران

في أستراليا، إذ يتسبب في حالات وفاة يبلغ حجمها ثلاث مرات مقارنة بما يسببه الطيران الخفيف جداً.

وهذه المقارنة تشمل حالات الطيران أثناء الظروف الجوية الممتازة التي يسمح فيها بطيران الطائرات الزراعية، والطيران أثناء ساعات النهار. جدير بالذكر أن استخدام الطائرات الخفيفة في استراليا يبلغ ثلث استخدام طائرات الطيران العام.

وتكشف سجلات جهاز أمن النقل الأسترالي أن 78 شخصا ماتوا بسبب حوادث الطائرات الخفيفة جداً بين 1985 و1999 أي ستة ضحايا لكل عام. 27 آخرون ماتوا بسبب تحطم هذه الطائرات ما بين يناير 2000 ونوفمبر 2003 من مجموع كلي للوفيات يبلغ 105 ما بين 1985 إلى 2003.

ويلاحظ أن معدل الوفيات زاد بشكل مثير في السنوات القليلة الماضية، فبينما لقي سبعة ركاب وطيارين حتفهم في حوادث الطائرات الخفيفة جداً ما بين يناير 2000 إلى نوفمبر 2001، وكان هناك على الأقل 20 أستراليا لقوا حتفهم من مارس 2001 إلى نوفمبر 2003 ونفس الأمر ينطبق على الإصابات الخطيرة.

وقد قدر المكتب الأسترالي لاقتصاد النقل في تقرير نشره في مارس 1999 أن كل ضحية طائرة في أستراليا تكلف المجتمع 1.5 مليون دولار. وهي تكلفة تشمل خسائر الإنتاجية في مكان العمل، البيت والمجتمع. ويمثل ذلك 59 بالمئة من جملة التكاليف، الأضرار التي تصيب الممتلكات تمثل 18.5 بالمئة، أما تكلفة جزاءات المحاكم المالية وغيرها فهي تمثل 14.3 بالمئة، وهنالك تكاليف أخرى تشمل التحقيقات الأمنية، والإجراءات الطبية وغيرها.

إذا كانت تقديرات المذكورة أعلاه صحيحةً، فإن الوفيات في حوادث الطائرات الخفيفة جداً في الفترة ما بين 1985 حتى نوفمبر 2003 كلفت المجتمع الأسترالي على الأقل 157.5 مليون دولار.

القصة الثانية: حول الزيادة في معدلات الجريمة

الموضوع التالي عن معدلات الجريمة قام به أحد طلاب الصحافة في جامعة كوينزلاند. والموضوع استهدف إيجاد المعلومات المتاحة على الإنترنت التي يمكن أن يستخدم في معالجتها برنامج اكسل وينتقى منها المعلومات المفيدة للموضوع الصحافي.

الإحصاءات التي وجدَناها في الإنترنت عن الجريمة لكل مائة ألف مواطن استرالي للفترة بين 1987 إلى 1999- كانت في شكل خام. وللنظر في دلالات الأرقام بواسطة اكسل بدأنا في معرفة ما إذا كانت تقارير الجرائم زادت أم انخفضت. ثم تم تصنيف النتائج لإيجاد أي الجرائم هي الأكثر شيوعا في عام 1989 – 1990م وما هي الأكثر شيوعا بعد عقد من تلك السنة.

بعد تلك الخطوات كان من الممكن إن نقول: أنه كانت هنالك زيادة بمقدار 128 بالمئة في عدد حالات الاغتصاب التي أبلغ عنها في عام 99/1998 بالمقارنة ب10 سنوات سابقة فيما قلت نسبة جرائم القتل والقتل الخطأ المسجلة.

الصورة التي ظهرت من تحليل الإحصاءات يمكن أن تُستَخدَم كقصة إخبارية قائمة بذاتها حتى بدون استخدام تعليقات لمسؤولين او باحثين في علم الجريمة.

زيادة كبيرة في معدلات جرائم القتل في كوينزلاند

كتب ستيفن لامبل:

تتضاعف نسبة حالات الاغتصاب والشروع في الاغتصاب التي يتم إبلاغها للشرطة كل سنة في ولاية كوينزلاند الأسترالية بشكل أكثر مما كان يتم في العقد الماضي.

اتجاهات الجريمة خلال العشر سنوات المذكورة في ولاية سنشاين

بأستراليا أخذت من دراسة رسمية لإحصاءات الجريمة تم نشرها بواسطة وزارة المالية في كوينزلاند. وقد جاءت نتائج التقرير من مضابط شرطة كوينزلاند حول الجرائم في الفترة من 1989 إلى 1999 ومن معلومات مكتب الإحصاء الأسترالي. وقد تمت معالجة المعلومات مع الوضع في الاعتبار الزيادة في معدلات السكان. وتمت الدراسة على أساس مقارنة حجم الجرائم لكل مائة ألف مواطن طوال العقد. ثم تم تحليل البيانات بواسطة طالب في كلية الإعلام بجامعة كوينزلاند استخدمت فيها نظم متقدمة للاستقصاء الصحافي بواسطة الكمبيوتر.

كشفت الدراسة أن تقارير جرائم الضرر العام تضاعفت كثيراً خلال عقد الدراسة، وأن هناك قفزة بمقدار 115 بالمئة من تقارير السلع المسروقة، وقد زادت السرقات بنسبة 95 بالمئة، وارتفعت عمليات اقتحام المنازل بزيادة قدرها 24 بالمئة، أما جرائم الحرق العمد فقد زادت بمقدار 60 بالمئة. وزادت جنح الدعارة بنسبة 265 بالمئة. أيضاً كانت هناك زيادة كبيرة في جرائم المخدرات المسجلة بنسبة 160 بالمئة بما يشمل حيازة المخدرات وإنتاجها والمتاجرة بها.

لقد كشفت نتائج الاستقصاء أن الرسالة الإعلامية المضادة لقيادة السيارات في حالة السكر كان لها تأثير ايجابي، فقد انخفضت الحوادث بنسبة 35 بالمئة. كذلك انخفضت حوادث القيادة العامة بنسبة 31 في المئة، وانخفض عدد السائقين غير المؤهلين الذين يتم القبض أثناء القيادة، كما انخفضت أعداد من يقودون السيارات بطيش بما يسبب الموت بنسبة 65 في المئة. ولكن وضع المخالفات المرورية ليس مطمئنا، فتقارير القيادة المتهورة تقول أنها زادت بمقدار 50 بالمئة.

أما بالنسبة لاتجاهات الجرائم ضد الأفراد. فقد ظهرت جوانب ايجابية توضح أن مقدار جرائم القتل هبط بنسبة 14 بالمئة. وفي عام 1999 كان معدل جرائم القتل في كوينزلاند 1.8 لكل مائة ألف مواطن وهو يعادل

المتوسط القومي الأسترالي وحدث انخفاض بمقدار 27 بالمئة في جرائم قتل المدبرة. الابتزاز والسلب أيضاً انخفضا بنسبة 31 بالمئة. وفيما يخص الجرائم الجنسية المتمثلة في الاغتصاب فقد قفزت بدرجة مقلقة بنسبة 128 بالمئة. وقد أظهرت الدراسة الاستقصائية أن جرائم السرقة والنصب بأنواعها المختلفة كانت الأكثر بزيادة قدرها 75 بالمئة.

القصة الثالثة: اختفاء السبائك الفضية

تطورت هذه القصة بعد أن كتب اثنان من سكان بريسبين هما هنري ولولا هارغريف شكوى إلى قسم شئون المستهلكين بصحيفة صنداي ميل SUNDAY MAIL في 18 يناير 1999 يطلبان المساعدة لإيجاد 20 قطعة من السبائك الفضية كانا قد اشترياها بملغ 12,900 دولار.

كان لدى الزوجين شهادات تؤكد شراؤهما السبائك في عام 1993 و1994 من شركة تمويل اسمها (إلساس) في سيدني على أن تحفظ في حرز أمين في نفس الشركة، ولكن عندما ذهب الزوجان لأخذ سبائكهما في منتصف 1998 لم يجدا المكتب الذي أودعا فيه السبائك وكانت أرقام تلفونات المكتب فقد كانت معطلة.

قامت صحيفة صنداي ميل بالبحث عن الشركة المفقودة في الصفحات الصفراء والبيضاء الموجودة في شبكة الإنترنت والبحث عن أرقام التلفون الخاص بالشركة ولكن البحث كان فاشلاً. ثم جرى بحث في أرشيف صحف كوينزلاند في شبكة الإنترنت ولكنه أيضاً جاء خائبا في ما يتعلق بذكر لأعمال الخاصة بهذه الشركة تحديدا.

ولكن محرر الصحيفة لم ييأس فواصل البحث في دليل تيلسترا TELESTRA وهو دليل للصفحات الصفراء لاستراليا في الشبكة، فوقع أمام عينيه اسم مطابق للشركة التي يبحث عنها في ضاحية تقع قريبا من سيدني. وبالاتصال بالرقم، رد عليه صوت أنثوي. كانت غامضةً في ردها لكنها قالت أن احد أفراد عائلتها وقد رحل إلى بارئه كان قد باع أملاكه ومن

ضمنها شركة تمويل إلساس إلى منذ حوالى 18 عاماً إلى شخص آخر اسمه سكتس.

ثم بدأت رحلة بحث جديدة عن السيد سكتس في الصفحات الصفراء وأدلة الإنترنت لكنها لم تجد. وتم الاتصال بعدد من الوسطاء. ولكن لا أحد منهم يذكر شيئا عن السيد سكتس، ثم فجأة يتذكر واحد منهم شيئا عن السيد سكتس ولكنه يقول أن أعماله انفضت في 1996. وبعد فحص السجلات الانتخابية لكل مناطق أستراليا وغيرها من أي وسيلة تحمل معلومات عن الأفراد، وبعد أن تأكد المحرر بأنه استنفذ كل أدواته في البحث نصح الزوجين أن يبلغا الشرطة في بريسبين وسيدني. وكملاذ أخير، اقترح أن يكتب مقالاً صحافياً حول الموضوع وان ذلك قد يكون مفيدا فإذا كان السيد والسيدة هارغريف يبحثان عن سبائكهما، فإن هناك آخرون ممن سيثير المقال ذاكرتهم ربما سيظهرون وسيمدون أسرة هارغريف بمعلومات تفيدهم في البحث عن حقوقهم الضائعة.

المقال نشر فعلاً لكنه لم يأت بنتيجة، واتصلت السيدة هارغريف بالصحافي وأبلغته بأن اتصالها بالشرطة والمحققين لم يأت بنتيجة. قالت أن الشرطة أبلغتها بأنه لا داعي للاتصال بهم ثانية. لكن الصحافي أصر على مواصلة عمله لأنه ليس من الممكن أن يرى كيف لتاجر سبائك أن يختفي بكنز يعود لشخص آخر، فعاود نفس الخطوات التي اتبعها في البحث عن السيد سكتس وأدار سلسلة مكالمات عديمة الجدوى مع الأشخاص الذين تقاسموا معه نفس الاسم.

ثم شرع في البحث في سياق آخر، هو أن يكون السيد سكتس أعلن إفلاسه وربما يكون مسجلا في سجل الذين أعلنوا إفلاسهم. عاد الصحافي إلى الإنترنت وبدأ في البحث عن السيد سكتس في موقع محفوظات معهد المعلومات القانوني الاسترالي في شبكة الإنترنت، ليجد الاسم كاملا ومعه قصة قصيرة، تحمل حلا للغز القصة المثيرة وسطور تتحدث عن جلسة استماع في المحكمة الفيدرالية في 25 فبراير 1999 وأخرى في 11 مارس من

نفس العام للسيد ولتر هنري سكتس الذي أعلن إفلاسه في 20 نوفمبر 1996 بعد أعمال ناجحة لمدة 18 عام في بيرث وسيدني وقد حصرت المحكمة ممتلكاته التي لم يتبق بينها سبائك فضية وأعلنت توزيعها على المستحقين. بعدها قام المحرر الصحافي بإرسال المعلومات التي تحصل عليها إلى السيدة هارغريف التي اتصلت بالأجهزة العدلية، وتم قبول دعواها فتلقت هي وزجها نصف المبلغ الذي أودعاه.

القصة الرابعة: سرقة السيارات في واشنطن

نشرت هذا التحقيق صحيفة تراي سيتي هيرالد التي تصدر في محيط واشنطن حول تنامي سرقة السيارات في المنطقة. واستخدم المحرر ويل سكوت برنامج اكسل لاستقصاء المعلومات وتحليلها بعد أن قام بجمع بيانات الجريمة في أربع سنوات من مراكز الشرطة المختلفة. ومن بيانات الجريمة على المستوى القومي. وقد حصل على نتيجة مفادها أن معدل جرائم سرقة السيارات في ارتفاع (TRI-CITY HERALD: WEB).

سجل الجريمة: الشرطة تكافح سرقة السيارات

الإحصاءات التي جمعتها صحيفة هيرالد من مراكز الشرطة المختلفة في منطقتي تري سيتيز وويست ريتشلاند ومن مكتب العمدة في مقاطعتي بنتون وفرانكلين اظهرت ارتفاعا ملحوظا في نسبة جرائم سرقة السيارات التي قفزت من 378 جريمة إلى 579 جريمة في السنة الماضية.

العدد الكلي للسيارات المسروقة ظل بلا تغيير في 1992 و1993 ولكنه انخفض في 1994 ليرتفع بشكل كبير في 1995 بنسبة زيادة تصل إلى 127%. وسرقة السيارات مصنفة ضمن 8 من الجرائم الكبرى من قبل مكتب التحقيقات الفيدرالي.

الارتفاع الملحوظ في نسب سرقة السيارات في منطقة تري سيتيز يتناسب مع نسب نفس النوع من اتجاهات الجريمة على المستوى القومي،

ويمكن القول أن المنطقة ما زالت أقل المناطق تعرضا لهذا النوع من الجرائم وتقع في الدرجة 238 من 299 درجة أعلاها ميامي ونيويورك.

وتقول الأرقام أن سرقة السيارات انخفضت بنسبة 2% في أعوام 1995/1994 وهنالك حوالى 1.5 مليون سيارة مسروقة أي واحدة من كل 130 سيارة تسير في الطريق. وقد بلغت قيمة المسروقات 76 بليون دولار. ولوحظ انخفاض نسبة السيارات المعادة إلى أصحابها من 85% قبل عشر سنوات إلى 63%.

الشرطة الأميركية تطلق على هذا النوع من الجريمة سرقة الحظ، لأن معظم السرقات تتم بإهمال من أصحاب السيارات، والسيارات نفسها دائماً ما تكون مؤمنة ضد السرقة. ولأن السيارة لا تباع بعد سرقتها بسهولة ولذلك يلجأ سارقوها إلى بيعها قطعة قطعة، أو تهريبها عبر الحدود أو عبر المحيطات إلى خارج الولايات المتحدة.

القصة الخامسة: اتجاهات أسماء المواليد الجدد

نشرت هذه القصة صحيفة هيرالد التي نقلت القصة السابقة بتاريخ 15 سبتمبر 1996 وموضوعها طريف ويصلح لملاحق نهاية الأسبوع ولكنه لا يخلو من جدية. ويدور حول اتجاهات تسمية المواليد الجدد في منطقة واشنطن. وقد استخدمت المحررة انيتا كاري برنامج اكسس كأداة لاستقصاء البيانات، واطلعت على قاعدة البيانات الحكومية التي تحتوي على أسماء المواليد الجدد وأعمار الأمهات، وتحققت عن المعلومات للأعوام منذ 1955 حتى 1995 وصنفت الأسماء الأكثر شعبية والأقل شعبية في كل مرحلة. وخرجت بتحقيق جميل تقصت فيه عن الحقائق باستخدام الكمبيوتر (TRI-CITY HERALD:WEB).

أكثر الأسماء شعبية في واشنطن

ليس هنالك قيد أمام أحد في الولايات المتحدة لتسمية أبنائه ولا قواعد عامة تحكم هذه العملية وهي تتغير من مرحلة إلى أخرى. ولكن الأمور

تغيرت كثيراً في طريقة تسمية الأبناء بين 1955 و1995 وفي 1955 كان هنالك أربعة مواليد بأسماء غير متكررة مثل اسم جوكو الذي حمله واحد فقط. الآن لدينا 2456 طفل كل واحد يحمل اسما غير متكرر. وهنالك أسماء لم تعد تسمع كثيراً في السنوات الأخيرة مثل مايكل ومايك. فيما كانت رياض الأطفال تحفل بهذين الاسمين في عام 1960 على سبيل المثال.

وتقول الخبيرة الاجتماعية في جامعة واشنطن بيبر شوارتز: في الماضي كان الآباء يفضلون أسماء صارمة لأبنائهم وكثير منهم يعودون في تسمية أبنائهم إلى الإنجيل بأسماء مثل سارة وفريد، وإلا فإن الآباء يفضلون أسماء تؤكد تجذرهم أميركيا بأسماء مثل سوسان وروبرت. وهي أسماء لا دلالة إقليمية لها.

لقد أظهر التحقيق انه في السنوات الأخيرة أيضاً فإن الآباء أصبحوا أكثر ميلا لاختيار أسماء غير تقليدية لأبنائهم، خاصة البنات، وجاءت اتجاهات التسميات بأي شئ يمكن أن تتصوره من أسماء القارات إلى البلدان، خارج أميركا وداخلها، وأسماء الأنهار والجبال والفصول مثل: سبرنق وسمر وونتر، وأسماء الأشجار مثل اسبن ومابل، وأسماء الحيوانات مثل فوكس وولف.

القصة السادسة: إساءة استخدام البريد الإلكتروني

أجرى هذا التحقيق في هيرالد تري سيتيز الصحافي ديف شيفر بالاشتراك مع محررة أخرى مستخدما شبكة الإنترنت وبرنامج ديجا نيوز DEJANEWS للتحقق من أقاويل عن إساءة بعض الموظفين الحكوميين للبريد الإلكتروني الحكومي أثناء ساعات العمل في الثرثرة وإضاعة الوقت وقد نشر الموضوع في الاسوشيتد برس أيضاً بقلم عفيفة برندت.

إساءة واسعة في استخدام حسابات البريد الإلكتروني الحكومي

موظفو منطقة هانفورد يستخدمون حسابات البريد الإلكتروني الحكومي

للدردشة مع آخرين في موضوعات خاصة لا حصر لها، تشمل أحاديث عن الزوجة السابقة وصحة الملابس الداخلية. وقد كشف استقصاء قامت به هيرالد عن إساءة واسعة في استخدام البريد الإلكتروني الحكومي خاصة من قبل موظفي المختبر القومي. إذ يدخل الموظفون في أحاديث خاصة طويلة يستغرق بعضها ساعات. وقد تحدث احدهم عن آخر المفاجآت في برنامج تلفزيوني مشهور، وأخر تحدث عن طلاق تم بين زوجين بسبب إدمان الزوج للتلفزيون، وثالث قدم نصائح عن نظافة الجوارب.

المتحدث باسم المختبر يقول أن التعامل مع منابر الإنترنت ومجموعات الأخبار لم يكن مدرجا في التحذيرات التي قدمت للعاملين حول عواقب إساءة استخدام الإنترنت. ولكن القانون واضح واستخدام الشبكة للأمور الخاصة في أوقات العمل أمر يعاقب عليه القانون. وفي نوفمبر 1996 أخضعت إدارة المختبر 130 موظفا للمساءلة بسبب إساءة استخدام الإنترنت وعاقبت 21 مذنبا منهم (TRI-CITY HERALD:WEB).

البحث عن موظفين آخرين يسيئون استخدام الإنترنت في المنطقة، لم يؤكد العثور على إساءات واضحة من قبل موظفي الحكومة المحلية بسبب عدم وجود الإنترنت بشكل كاف في مكاتبهم. فيما تحصر بعض الشركات استخدام في الأمور الرسمية. مثل تبادل المعلومات بين الخبراء.

الأساليب الفنية وخطوات العمل

يتم بناء أسس القصة الاستقصائية بواسطة ثلاث أدوات رئيسية ذكرناها سابقا، هي التي تحدد تصنيف هذا النوع من الصحافة في ما يلي:

1. الاستقصاء بإستخدام الإنترنت INTERNET ONLY STORY: وهنا يتم بناء القصة الاستقصائية باستخدام الشبكة وميزاتها وأدواتها المختلفة للبحث عن المعلومات والتحقق منها FACTS CHECKING وما إلى ذلك.
2. قصة قواعد البيانات DATABASE STORY: وتبنى القصة الإخبارية في

هذا النوع اعتماداً على ما يحصل عليه الصحافي من قواعد البيانات العامة أو الخاصة أو باستخدامه لبرامج إدارة قواعد البيانات لضبط المعلومات التي يتحصل عليها من المصادر المختلفة.

3. الاستقصاء بمساعدة برامج الإحصاء SPRAEDSHEETS STORY: وغالبا ما يستخدم الصحافي برامج الجداول الإحصائية لتحليل البيانات التي يتحصل عليها.

إن الغالب في الاستقصاء الصحافي باستخدام الكمبيوتر انه يتم بأكثر من نوع من الأنواع المذكورة. إما باستخدام الأنواع الثلاثة بنفس القوة أو بدرجات مختلفة، أو باستخدام نوعين وفي الغالب يكون الإحصاء القاسم المشترك.

وفي القصة الأولى التي تتحدث عن ازدياد معدلات حوادث سقوط الطائرات الخفيفة في استراليا. حفر الصحافي عميقا في قواعد البيانات ودعمها بشبكة الإنترنت بالمزيد من المعلومات. ثم أودع معلوماته في برنامج اكسل المعروف لإجراء التحليل الإحصائي. فحصل على قصة صحافية ممتازة استخدم فيها الكمبيوتر في جميع المراحل.

وفي القصة الثانية حول معدلات الجريمة في منطقة كوينزلاند استخدم الصحافي أيضاً الأدوات الثلاث، وبصفة أساسية استخدام قواعد بيانات السجلات الحكومية مستفيدا من قانون حرية المعلومات الاسترالي الصادر في سنة 1982 الذي يتيح له الحصول على طيف واسع من المعلومات اكسل للتعرف على معدلات الجريمة وحجم الاعتداءات الجنسية في منطقة كوينزلاند. واستفاد أيضاً من شبكة الإنترنت ثم قام باستخدام برنامج اكسل لإجراء التحليل الإحصائي فحصل على نتائج هامة اعتمد عليها في بناء قصته الصحافية.

أما القصة الثالثة فإننا نجدها مختلفة في نوعها وأدواتها. إذ ليس هنالك أي دور للإحصاء. ولذلك لم يستخدم الصحافي برامج التحليل الإحصائي. بل كان

عليه أن يبحث عميقا في شبكة الإنترنت في معلومات تخص الموضوع الذي يحضر له. كان عليه أن يبحث في الصفحات الصفراء التي تحمل أسماء وهواتف الشركات للبحث عن اسم محدد. هنا مارس الصحافي نوعاً من الاستقصاء الصحافي الخفيف لموضوع إنساني خرج منه بقصة صحافية ممتازة.

في القصة الرابعة عن سرقة السيارات في منطقة واشنطن، استخدم الصحافي قواعد البيانات الحكومية المتاحة بموجب قانون حرية المعلومات الأميركي الذي اشرنا له سابقا واستخدم برامج التحليل الإحصائي ولم يستخدم شبكة الإنترنت.، كذلك الأمر بالنسبة للقصة الخامسة عن اتجاهات تسمية المواليد الجدد التي اعتمدت كثيراً على قواعد البيانات والبرامج الإحصائية ولا شأن لها بشبكة الإنترنت. ونظرت المحررة التي أجرت التحقيق كثيراً في الأسماء التي تعمل على مقاربتها أكثر من نظره على الأرقام.

وفي القصة الأخيرة حول إساءة استخدام البريد الإلكتروني الحكومي فقد استفاد الصحافي من الإنترنت وميزات برنامج ديجا نيوز DEJANEWS. ولم يستخدم لا قواعد البيانات ولا بالبرامج الإحصائية إلا في جوانب محدودة. كان يستخدم ديجا نيوز لاعتراض الرسائل التي تحمل نهاية تدل على بريد حكومي.GOV.

خطوات العمل الرئيسية

يتطلب بناء قصة استقصائية يستخدم فيها الكمبيوتر بشكل كفء تعلم المهارات المختلفة التي فصلناها في متن هذا الكتاب، ثم تتبع خطوات العمل السليمة. ولعل أول خطوات العمل هي اختيار الموضوع المناسب، إذ ليس كل الموضوعات تستحق التعامل معها وفق فنيات الاستقصاء بالكمبيوتر.

ثم يضع الصحافي فروضه أو أسئلته التي سيجيب عليها الاستقصاء في نهاية الأمر، وبعض الصحافيين يبالغ في الفروض فتتداخل مع الأسئلة ما

يسمى بنظرية المؤامرة مع الفروض التي تبناهـا مثـل أن يـرى أن كـل المصائب سببها هذه الجهة أو تلك، وهذه في الحقيقة رؤية مسبقة ستصـبغ نتائج الموضوع الذي يبحث فيه بحاستي الصحافي والباحث. وهنا نطـرح خطوات العمل اللازمة لكل أداة:

خطوات استخدام الإنترنت

1. يجب أن يتعرف الصحافي على الشبكة وميزاتها المختلفة التي لا تقف عند البحث عن المعلومات بل تتعداها إلى التحقق منها. والبحث عن المعلومات في الشبكة يتطلب عملا طويلا مثلما في قصة آل هارغريف التي عرضناها في النماذج المرفقة، ولكن الأمر قد لا يأخذ جهدا كبيرا كما هو حاصل في القصة التي بحثت في إساءة استخدام البريد الإلكتروني الحكـومي. ففـي القصة الأولى يبحث الصحافي عن إبرة في كومة قش وفي الثانية يسـتخدم برنامجا لاعتراض الرسائل الإلكترونية مستخدما ميزات الإنترنت. وهو ما يسهل عليه عمله كثيرا.
2. تتجدد المعلومات في الشبكة كل لحظة وما نجده اليوم قد لا يكون في مكانه غدا. فعلى الصحافي أن يرصد المعلومات التي حصل عليهـا أولاً بـأول ويودعها قاعدة بيانات يكون قد أنشاها خصيصا للموضوع الذي يتصدى له.
3. إن شبكة الإنترنت ليست هي مصدر كل شي خاصة في منطقتنا العربيـة. وعلى الصحافي أن يرصد أولاً المواقع التي تناقش أطرافا من موضـوعه وان يضع عنوانين هذه المواقع في المفضلة. ثم يقوم باختيار الأهم بالترتيب حتى لا تتجمع عنده عنوانين كثيرة يصعب عليه فيما بعد التعامل معها.
4. كذلك يقوم الصحافي أولاً بأول بنقل الخرائط والرسومات التي سيستفيد منها في عمله بتنزيلها من مواقعها إلى ملفات خاصة لحفظها. أو فـي الجهـاز الذي يستخدمه.
5. يقوم الصحافي بنقل المعلومات التي حصل عليه في أدوات الحفظ الخارجية

مثل الأقراص المرنة والضوئية. ثم يقوم بحفظها بعد تصنيفها في قاعدة بيانات خاصة بالموضوع الذي يقوم بكتابته.

6. تستخدم شبكة الإنترنت للتراسل ولإجراء الحوارات الحية INTERVIEW ONLINE أو لاجراء استطلاعات حول موضوعات مختلفة، ولجمع معلومات بالاستبيانات الشبكية، وهذه إما توضع في موقع أو ترسل بالبريد الإلكتروني بحسب الغرض منها. ويجب أن يكون الصحافي قادرا على تلقيها وبناء الأسس الصحيحة لحفظها في قاعدة بيانات وتحليلها آليا.

خطوات استخدام قواعد البيانات

1. يستخدم الصحافي قواعد البيانات بطريقتين، هما انه يقوم بإنشاء قاعدة بيانات خاصة بالموضوع الذي يقوم بكتابته حتى يمكنه إدارة البيانات التي قام بجمعها بشكل سليم. أما الأمر الثاني، هو: استخدام قواعد البيانات تملكها أو تديرها جهات أخرى، وذلك بغرض جمع المعلومات التي تخص موضوعه الصحافي.
2. بالنسبة للجزئية الأولى فإن التعامل مع قواعد البيانات يتعلق بمهارته التي تعلمها في إنشائها، وعليه في هذه الحالة تعلم أحد البرامج التي تستخدم في إدارة قواعد البيانات، وقد ذكرنا ذلك تفصيلا في الفصل الخاص بها.
3. أما بالنسبة للجزئية الثانية فالأمر يتعلق باستخدام قواعد البيانات التي تعود إلى جهات أخرى، أي أن الصحافي عليه أن يدفع مقابل استخدامه لقواعد البيانات التي تخص جهة أخرى، ولهذه إجراءات معروفة في البلاد التي تتوفر فيها حرية المعلومات، إذ أن أكثر قواعد البيانات التي يطلبها الصحافيون هي تلك التي تحمل السجلات العامة وهذه توفرها المؤسسات الحكومية في الغالب وبعض المنظمات.
4. يقوم الصحافي بالاتصال بالجهة التي توفر القاعدة المطلوبة. وفي العادة تكون وكالة حكومية أو شركة خاصة تعمل في توفير قواعد البيانات أو

منظمة تهتم بموضوع معين. ويتصف عمل الصحافي وقد بـدأ خطـوات العمل بالصبر. فهو سيتصل وسيعاود الاتصال عدة مرات إلا أن يحصـل على قاعدة البيانات المطلوبة.

5. يزور الصحافي موقع قاعدة البيانات أو يقوم بشراء نسخة منها إذا ما كانت معروضة للبيع، خاصة تلك التي تقدم نصوصا كاملة، أما مع تلك التي تقدم عناوين فقط فإنه ملزم بزيارة الجهة التي تملكها.

6. سيعمل الصحافي عدة أسابيع للبحث والاستقصـاء فـي عـدة آلاف مـن السجلات، وقد يجد من يعاونه من موظفي الجهة التي تملك قاعدة البيانات. وربما يكون هذا الشخص مبتدئا أو خبيرا وفي الحالة الأخيرة فإنـه مـن الممكن أن يكون خير عون، إذ أنه ربما يكون ملما بأطراف أخـرى مـن موضوع البحث مما سيفتح نوافذ جديدة

7. على الصحافي وقد حدد موضوعه أن يلتزم به وان يلتزم بالمعلومات التي تهم موضوعه بالدرجة الأولى، وإلا فإنه سـيتوه وسـط مجموعـة مـن الموضوعات التي ستعيق عمله وتشتت ذهنه، ولكن لا بأس من أفراد جانب من الهوامش للموضوع ويرى الصحافي أنه يمكن أن يعود إليه تماما مثلما فعل الصحافي الذي ناقش موضوع معدلات الجريمة في كوينزلاند بشـكل عام ثم عاد وناقش جرائم الاغتصاب منفردة.

خطوة التحليل الإحصائي

يأتي التحليل الإحصائي كأخر الخطوات التي لابد منها لإكمال العملية البحثية التي تشبه في بعض جوانبها خطوات البحث العلمي. ولا بد أن يكون الصحافي ملما بماهية الإحصاء وبرامج التحليل الإحصائي البسـيطة. وإلا فإنه سيلجأ إلى مختصين في الإحصاء وهذا قد يخدش عمله. ويجب أن يضع الصحافي في اعتباره أن البيانات الإحصائية هي ليست أرقاما فقط ولكنهـا عبارة عن معلومات كمية رقمية أو كيفية وصفية صحيحة ودقيقة تجمع من مصادر محددة، وبطريقة سليمة ويجب أن نضع هنا جملة ملاحظات عنـد

التصدي للموضوع الصحافي إحصائيا، هي:

1. إن الصحافي يجب أن يحدد موضوعه وفروض أو أسئلة الموضوع بشكل واضح وان حتى يحدد هدفه ويرصد الأرقام التي سيقوم بتحليلها ليحصل على إجابات محددة للأسئلة، والمعيار هنا ليس بكمية الأرقام.
2. إن الأسئلة ليست دائماً كمية، مثل ما عدد، ما مدى، ما طول؟ وإنما يمكن أن تبحث في جوانب كيفية، بأن تحاول أيضاً أن تطرح أسئلة حول. كيف حدث هذا الأمر إلى متى يظل كذلك وكيف يمكن تجنب أمر كهذا؟
3. ن تحديد الموضوع يساعد كثيراً في عملية التحليل الإحصائي فيما بعد وحجم العمل المطلوب إحصاؤه ثم تحليله. فإذا تحدثنا عن الجريمة في منطقة ما، يمكن فقط أن نلتزم بالإحصاءات التي تتحدث عنها في هذه المنطقة تحديدا مقارنة بالسنوات الماضية.

أما إذا كان هنالك وقت كاف للعمل وكل الأدوات جاهزة فيمكن جمع إحصاءات عن الجريمة على المستوى القومي لمقارنتها مع الوضع المحلي. هنا سيزيد العمل وحجم الجهد المطلوب. وسيزداد الأمر صعوبة إذا ما جئنا بإحصاءات دولية للمقارنة. فعلى الصحافي أن يقرر مبكراً، ما هو المطلوب أولاً بناء على ما يتوفر له من جهد وأدوات بجانب الهدف من الموضوع.

4. إن نتائج التحليل الإحصائي لا تخلص دائماً إلى أرقام كما بدا في بعض النماذج التي أوردناها، فقد يؤول الموضوع إلى نص يخلو تماما من الأرقام، إذ ليست الغاية هي نشر الأرقام وإنما إيجاد مقاربات والوصول إلى نتائج.
5. إن الاستقصاء الصحافي بمساعدة الكمبيوتر في نهاية الأمر ليس نزهة صحافية تنتهي بموضوع ناتج من استطلاعات لآراء وزيارات لمكاتب حكومية. هو عمل منهجي يستخدم فيه الصحافي خطوات البحث العلمي كما يلي:

خطوات البحث العلمي للاستقصاء الصحافي

بحسب ماير فإن إتباع خطوات البحث الاجتماعي يسهل الأمور كثيراً للصحافي وذلك ضمن خطوات وتمر عملية البحث الصحافي عبر مراحل ثلاثة رئيسية هي: المرحلة التحضيرية، والمرحلة الميدانية، والمرحلة النهائية. وتتضمن كل مرحلة من المراحل مجموعة من الخطوات يمكن أن نفصلها هنا:

1. تحديد الموضوع: يبدأ الصحافي بتحديد الموضوع الذي يريد التصدي له بدقة ووضوح بتشكيل الفرضيات أو الأسئلة التي يمكن الإجابة عليها ضمن الزمان والمكان والأحداث والأشخاص والعلاقات، أسئلة تبدأ نوعية وكمية.
2. جمع المعلومات: ويتم جمعها من مظانها التي ذكرناها في متن هذا الكتاب ويتم جمعها عن طريق اللقاءات المباشرة مع الأشخاص موضوع المادة الصحافية وعن طريق البحث والقراءة، وغالباً ما يستخدم الباحث عداً كبيراً من أدوات جمع البيانات من بينها الملاحظة، والاستبيان، والمقابلة، ومقاييس العلاقات الاجتماعية والرأي العام، وتحليل المضمون، بالإضافة إلى البيانات الإحصائية على اختلاف أنواعها.

ويحتاج جمع المعلومات إلى أدوات كفوءة. ويتوقف اختيار الباحث للأداة أو الأدوات اللازمة لجمع المعلومات على عوامل كثيرة. فبعض أدوات البحث تصلح في بعض المواقف والأبحاث عنها في غيرها. فمثلاً يفضل بشكل عام استخدام المقابلة والاستبيان عندما يكون نوع المعلومات اللازمة له اتصال وثيق بعقائد الأفراد واتجاهاتهم نحو موضوع معين، وتفضل الملاحظة المباشرة عند جمع معلومات تتصل بسلوك الأفراد الفعلي نحو موضوع معين، كما تفيد الوثائق والسجلات في إعطاء المعلومات اللازمة عن الماضي. وقد يؤثر موقف المبحوثين من البحث في تفضيل وسيلة على وسيلة أخرى. ففي بعض الأحيان يبدي المبحوثين نوعاً من المقاومة ويرفضون الإجابة على أسئلة الباحث، وفي هذه الحالة يتعين استخدام

الملاحظة في جمع البيانات.

كما أنه قد يقوم بجمع المعلومات ميدانيا وهنا يقوم الباحث بجمع البيانات إما بنفسه أو عن طريق مجموعة من الباحثين الميدانيين الذين يستعان بهم في أغلب الأحيان في المواضيع الكبيرة. كما يتم جمعها باستخدام الميزات التفاعلية للشبكة والبريد الإلكتروني

بعد جمع المعلومات يقوم الصحافي بمراجعتها وهنا ينبغي عليها أن يصنفها في نسق معين يتيح للخصائص الرئيسية أن تبدو واضحة جلية، ويتم التصنيف إما بالطريقة اليدوية أو بالطريقة الآلية ويتوقف ذلك على عدد الاستمارات التي جمعها الباحث. وبعد تفريغ البيانات وإحصاء الاستجابات تبدأ عملية تبويب البيانات في جداول بسيطة أو مزدوجة أو مركبة باستخدام برنامج إدارة قواعد البيانات.

3. تحليل المعلومات: يتم تحليل المعلومات إحصائيا لإعطاء صورة وصفية دقيقة للبيانات التي أمكن الحصول عليها الصحافي، ولتحديد الدرجة التي يمكن أن تعمم بها نتائج البحث على المجتمع الذي أخذت منه العينة وعلى غيره من المجتمعات، ويستعان في ذلك بالأساليب الإحصائية المختلفة التي تفيد في هذا المجال. إن الصحافي يقوم هنا بتحليل المعلومات وكأنه يجيب على مجموعة الأسئلة التي طرحها، ويستلزم ذلك كما قلنا معرفته ببرنامج التحليل الإحصائي وربط الأشياء المتشابهة وموازنتها مع بعضها البعض.

4. استخلاص النتائج: إن استخلاص النتائج هي غاية الصحافي، وهي عصارة الموضوع الذي قام بإجرائه بتفسير ومناقشة ما وصل إليه، أن النتائج التي يحصل عليها الصحافي تتصل بالمقدمات، كما ترتبط فيه النتائج بالمقدمات، لذا فإن من الضروري أن يقوم الصحافي منذ اختياره للموضوع بوضع تصميم منهجي دقيق لكافة الخطوات التي يشتمل عليها البحث. وليس من الضروري أن يوفق الصحافي في الوصول إلى إجابات افترضها سلفا فكلما أثبت البحث خطأ فرض من الفروض، كلما اقترب الباحثون من الحقيقة.

5. كتابة النص الصحافي: بعد الانتهاء من تفسير المعلومات يصل الصحافي إلى ذروة عمله وتبدأ خطوة كتابة التقرير الصحافي، هنا يستطيع الصحافي أن ينقل إلى القراء ما توصل إليه من نتائج بعد تحليل المعلومات.

الملحق الأول

مصادر الصحافة الاستقصائية

بمساعدة الكمبيوتر

في الإنترنت



جامعات ومؤسسات علمية

- **جامعتا ايوا وميامي** تضعان في موقعهما مجموعة من الموجهات الخاصة بالصحافة الاستقصائية بمساعدة الكمبيوتر، كذلك توفر العديد من المعاهد دراسات وأوراق عمل وموجهات ومحكات تقويم ودروس حول الصحافة الاستقصائية بمساعدة الكمبيوتر.

ففي ميامي يدرس البروفيسور بروس غاريسون وهو من أكثر المنظرين والباحثين إنتاجا ومساهمة في هذا النوع من الصحافة، وتجدون العديد من الإشارات إلى أفكاره في هذا الكتاب. يقدم غاريسون مادتين لطلابه هما الاستقصاء والإنترنت والثانية هي الصحافة الاستقصائية بمساعدة الكمبيوتر.

تجدون بروس غاريسون هنا: WWW.MIAMI.EDU

- **في معهد بوينتر.** هنا نلتقي بالبروفيسور نورا باول احد أهم الشخصيات التي نظرت لهذه الصحافة وقدمت خبراتها بشكل مفتوح. وهنا نجد وصلات الى عدد كبير من الجهات التي تهتم بهذا النوع من الصحافة وعرض لأهم الكتب حولها وأسماء أهم الباحثين مثل مارغريت ديفلور وبروس غاريسون وستيفن لامبل وريفي وغيرهم.

وعنوان معهد بوينتر على شبكة الإنترنت هو: WWW.POYNTER.ORG

- **جامعة ريرسون RYERSON** في كندا تدرس الصحافة الاستقصائية بمساعدة الكمبيوتر ويوفر مجموعة كبيرة من الوصلات إلى المواقع المختلفة التي تعمل في هذا النوع من الصحافة وتوجد بها قاعدة بيانات هائلة لقواعد البيانات التي يمكن أن تساعد الصحافي في كندا وغيرها.

هنا موقع الجامعة WWW.RYERSON.CA

- **في جامعة صن شاين SUNSHINE UNIVERSITY** تجدون الدكتور ستيفن لامبل وله أيضاً موقعه الخاص الذي يوفر مجموعة واسعة من الدراسات والنماذج والخبرات والقصص في الصحافة الاستقصائية بمساعدة الكمبيوتر، وقد استفاد هذا الكتاب من خبرات الدكتور لامبل وتجاربه في هاذ المجال من خلال

كتاباته وبحوثه الكثيرة. موقع الدكتور لامبل الخاص ضمن مراجع هذا الكتاب.

جامعة صن شاين هنا: WWW.USC.EDU.AU

صحف ومنظمات صحافية

تتواجد العديد من الصحف والمنظمات الصحافة الاستقصائية بمساعدة الكمبيوتر على الشبكة، منها جمعيات أكاديمية وصحافية ومنها كليات جامعية وما إلى ذلك، ويمثل المعهد الوطني للصحافة الاستقصائية بمساعدة الكمبيوتر NICAR أول الجهات الكبيرة التي تمثل ساقا عريضة لتوفير موجهات التدريب وورش العمل والمؤتمرات الفنيات والأساليب الجديدة لهذه الصحافة، وينظم النيكار دورات قصيرة مع جامعة ميسوري تتضمن تعلم المهارات الأساسية والتعرف على البرامج الجديدة للمعالجة الإحصائية وغيرها.

وعنوان النيكار هو: WWW.NICAR.ORG.

سلسلة صحف نايت رايدر توفر موقعا خاصا يدور حول الصحافة الاستقصائية بمساعدة الكمبيوتر، خاصة تلك القصص التي ترى فيها إنها كشفت سوء الأداء والفساد الحكومي. وتشرح في الموقع الكيفية التي تمت بها القصص الصحافية من هذا النوع.

تجدون نايت رايدر هنا: WWW.KRI.COM/HOME.HTML

كذلك في صحيفة ميامي هيرالد وضعوا تفاصيل كشفهم الصحافي عن إساءة استخدام الشرطة للوقت الإضافي. فالشرطة كانت تستخدم عددا أكبر من رجالها لمهام لا تستحق. ولم تعد كذلك بعد أن استخدمت الصحيفة أسلوبها الخاص بمساعدة الكمبيوتر ونشرت القصة.

ميامي هيرالد هنا: WWW.HERALD.COM

ويوفر موقع خاص من صحيفة سان خوسية نيوز معلومات كثيرة حول الصحافة الاستقصائية بمساعدة الكمبيوتر تشرف عليه جنيفر لافلور JENNIFER LAFLEUR وهو يوفر لزواره نشرة شهرية عن هذه الصحافة باسم ماوس

دروبنغز وقد بدا نشر أول اعدادها في 1995 قبل أن تذهب إلى الإنترنت في 1998. ويقدم الصحافيون في هذه النشرة تجاربهم المختلفة في استخدام الكمبيوتر لأغراض الاستقصاء الصحافي. بعضهم يحيك عن مخاوفه في أول تجربة صحافية وبعضهم يحكي عن كيفية تعلم احد البرامج التي تساعد في إنجاز بعض المهام.

نشرة ماوس دروبنغز تجدونها هنا WWW.MERCURYNEWS.COM

جمعية صحافيي التحقيقات الأميركية IRE توفر مجموعة واسعة من المصادر حول الصحافة الاستقصائية بمساعدة الكمبيوتر، هم أنفسهم ينظمون مجموعة من ورش العمل والدورات التدريبية والمؤتمرات ويعقدون مؤتمرا سنويا للصحافة الاستقصائية بمساعدة الكمبيوتر. كذلك ينشرون في الموقع مجموعة من التعليمات والموجهات العامة وفنيات العمل للاستقاء الصحافي بمساعدة الكمبيوتر.

وعنوان الجمعية هو: WWW.IRE.ORG

في كندا أيضاً توجد شبكة للصحافة الاستقصائية بمساعدة الكمبيوتر CAR NETWORK وهي تقدم دورات تدريبية وتقود عمليات ضغط على الجهات الحكومية والتشريعية كي تؤمن للصحافيين حرية المعلومات. ولديها نشرة باسم NEXUS مكرسة للاستقصاء بمساعدة الكمبيوتر.

وتوجد الشبكة هنا: WWW.CAJ.CA/CAR

مصادر قواعد البيانات

هنالك مواقع كثيرة في شبكة الإنترنت توفر قواعد بيانات تهم الصحافيين بعضها مجاني وبعضها تجاري. المجانية توفر وصلات للموقع الحكومية والإحصاءات المختلفة عن الجريمة والتعليم والضرائب والصحة والحروب والقوانين الدولية والمحلية لكل بلد والانتخابات وغيرها. مثلاً في موقع شبكة الصحافة يجد الصحافيون مجوعة هائلة من قواعد البيانات من جميع أنحاء العالم والأرشيف الحكومي في بلاد مختلفة.

موقع شبكة الصحافة يوجد في: WWW.JOURNALISMMENT.COM

كما يوجد موقع المحرر هنا: WWW.REPORTER.ORG

موقع معهد بوينتر يوفر لائحة خاصة لفائدة الصحافيين كما يوفر موقع انيسفبل ويب وهو سجل يوفر 10 آلاف قاعدة بيان في شبكة الإنترنت ومجموعة من الارشيفات.

يوجد انيسفبل ويب هنا: WWW.ALLTHEWEB.COM

كما توفر قاعدة بيانات نكسيس ليكسيس LEXIS NEXIS موقعا ضخما في الشبكة وخدماته ليست مجانية بل باشتراك ولكنها الأكبر في الإنترنت وتوفر القاعدة معلومات هائلة عن الأعمال والشركات ودراسات السوق ورجال الأعمال كما توفر القاعدة معلومات قانونية وما إلى ذلك.

ويوجد الموقع هنا: WWW.LEXIS.COM

مواقع محركات البحث

موقع محرك البحث غوغل يوجد هنا: WWW.GOOGLE.COM

موقع دليل البحث ياهو يوجد هنا: WWW.YAHOO.COM

موقع محرك البحث التافيستا هنا: WWW.ALTAVISTA.COM

موقع اكسايت يوجد هنا: WWW.EXCITE.COM

موقع محرك البحث ليكوس: WWW.LYCOS.COM

موقع محرك البحث إينفوسيك: WWW.INFOSEEK.COM

موقع محرك البحث هوتبوت: WWW.HOTBOT.COM

موقع محرك البحث اوول ذا ويب: WWW.ALLTHEWEB.COM

موقع محرك البحث ديجانيوز: WWW.DEJANEWS.COM

محرك البحث بغ فوت: WWW.BIGFOOT.COM

قائمة الجامعات التي تدرس الاستقصاء بالكمبيوتر

نقدم هنا أسماء مجموعة من الجامعات معظمها في الولايات المتحـــدة وبعضها في كندا واستراليا وجنوب إفريقيا وهي تـــدرس جوانـــب مختلفـــة للصحافة الاستقصائية بمساعدة الكمبيوتر وأسماء الأساتذة الـــذين يشـــرفون على تدريس هذه المادة:

ARIZONA STATE UNIVERSITY, TEMPE, ARIZONA, USA, PRECISION JOURNALISM, STEVE DOIG

BRIGHAM YOUNG UNIVERSITY, PROVO, UTAH, USA, ON-LINE RESEARCH, J. SCOTT JOHNSON

UNIVERSITY OF CALIFORNIA AT BERKELEY, CALIFORNIA, USA, COMPUTER-ASSISTED REPORTING, PAUL GRABOWICZ

CALIFORNIA STATE UNIVERSITY, CALIFORNIA, USA, COMPUTER-ASSISTED REPORTING, RON CAMPBELL

COLUMBIA COLLEGE, CHICAGO, ILLINOIS, USA, INFORMATION SEARCH STRATEGIES, LEN STRAZEWSKI

HOWARD UNIVERSITY, WASHINGTON, D.C., USA, ADVANCED REPORTING AND WRITING, MIKE TUCKER

JOHN MOORES UNIVERSITY, LIVERPOOL, ENGLAND, COMPUTER-ASSISTED REPORTING, ALAN RAWLINSON

LOUISIANA STATE UNIVERSITY, BATON ROUGE, LOUISIANA, USA, NEWSGATHERING II, JAY PERKINS

LOUISIANA STATE UNIVERSITY, BATON ROUGE, LOUISIANA, USA, COMPUTER-ASSISTED REPORTING, MATTHEW M. REAVY.

UNIVERSITY OF MIAMI, FLORIDA, USA, NEWS REPORTING AND THE INTERNET, BRUCE GARRISON

UNIVERSITY OF MIAMI, FLORIDA, USA, COMPUTER-ASSISTED REPORTING, BRUCE GARRISON

MICHIGAN STATE UNIVERSITY, EAST LANSING, MICHIGAN, USA, COMPUTER-ASSISTED REPORTING, LUCINDA DAVENPORT

MOORHEAD STATE UNIVERSITY, MOORHEAD, MINNESOTA, USA, REPORTING OF PUBLIC AFFAIRS, SHELTON GUNARATNE

NEW YORK UNIVERSITY, NEW YORK, NEW YORK, USA, ONLINE INVESTIGATIVE REPORTING, DREW SULLIVAN

UNIVERSITY OF NORTH CAROLINA AT CHAPEL HILL, NORTH CAROLINA, USA, DATABASE JOURNALISM, BARBARA SEMONCHE

NORTHWESTERN UNIVERSITY, EVANSTON, ILLINOIS, USA, ANALYTICAL REPORTING, BILL DEDMAN

OAKLAND UNIVERSITY, ROCHESTER, MICHIGAN, USA, COMPUTER-ASSISTED REPORTING, JANE BRIGGS-BUNTING

RYERSON POLYTECHNIC UNIVERSITY, TORONTO, CANADA, COMPUTER-ASSISTED REPORTING AND RESEARCH, DEAN TUDOR

RYERSON POLYTECHNIC UNIVERSITY, TORONTO, CANADA, INVESTIGATIVE TECHNIQUES, IN-DEPTH REPORTING, COMPUTER-ASSISTED REPORTING, ROBIN ROWLAND

UNIVERSITY OF TEXAS AT AUSTIN, TEXAS, USA, COMPUTER-ASSISTED REPORTING, FORMERLY TAUGHT BY JEFF SOUTH AND JIM TANKARD

SUNSHINE UNIVERSITY. COMPUTER-ASSISTED REPORTING AND JOURNALISM, STEPHEN LAMBLE.

الملحق الثاني

الإشارة المرجعية لمصادر الإنترنت



الإنترنت والإشارة إلى المصادر

يحتاج الباحث إلى توثيق مادته العلمية بإيراد مصادرها المرجعية CITATIONS في الهوامش السفلية FOOT NOTES أو النهائية END NOTES. ومن المهم جداً إيراد كافة المعلومات المطلوبة بما يسهل الوصل إلى المعلومات التي أوردها الباحث. وهنالك تقاليد مرعية في هذا الجانب أصبحت من أسس مناهج كتابة البحوث العلمية وهنالك اتفاق كبير لدى المؤسسات العلمية على ضرورة إيراد المراجع واختلافات بسيطة في طريقة كتابتها، وقد أوجدت الإنترنت وتطبيقاتها مصادر مستحدثة للمعلومات. فهنالك مواد مرجعية موجودة في المواقع المختلفة وهنالك مجموعات الحوار والبريد الإلكتروني وغيره.

إن كتابة الإشارة المرجعية لمصادر الإنترنت لا تختلف كثير من تلك التي تنقل من المراجع التقليدية في ما عدا أن هنالك بعض العناصر الرئيسية في مصادر الإنترنت هي غير موجودة ولذلك لا تتم الإشارة في الإشارات المرجعية. مثلاً عند الإشارة لمراجع مطبوعة: فإن إيراد رقم الصفحة يعتبر أمراً ضروريا، وهي صفحة محدودة طولاً وعرضاً وضمن ترتيب واضح أكان ذلك في كتب او مجلة ورقة علمية. أما بالنسبة لصفحة الوب WEB PAGE فإنها يمكن أن تكون طويلة جداً وغير مقسمة بحسب مقاييس الصفحة الورقية العادية بجانب كونها غير مرقمة وبالتالي فإن البحث عن رقم صفحة وتثبيته يكون أمراً غير ذي جدوى. كما أن إيراد مكان النشر وهو من المطلوبات بالنسبة للمصادر الورقية هو أمر غير مطلوب في المصادر الإلكترونية طالما تم إيراد عنوان الموقع.

أما ما يتوفر في صفحة الإنترنت ولا يوجد في المطبوعات الورقية فهو وقت زيارة الموقع ولذلك فإن إيراده ضروري، لان صفحات الإنترنت دائمة التجدد والتحديث خلافا للمطبوعات الورقية. ويجب الانتباه دائماً إلى أن اسم الموقع يوجد في الصفحة الأولى وغيرها أو في مجال عرض العناوين في

المستعرض BRWOSER TITLE BAR أو في الشفرة المصدرية للصفحة SOURCE CODE OF PAGE. وفي العادة يعرض المستعرض الاسم الموجود في الشفرة المصدرية وهو يوضع في العادة بواسطة مصمم الموقع ويصبح مجالاً لمحركات البحث لمعرفة هوية الموقع.

الكراسات الأسلوبية لمصادر معلومات الشبكة

نقدم في هذا الملحق جدولاً لأسلوبين للإشارات المرجعية لمصادر الإنترنت أحدهم للجمعية الأميركية للغة MLA MODERN LANGUAGE ASSOCIATION الذي وضعه جوزيف غيبالدي JOSEPH GIBALDI وهو مخصص للدراسات الإنسانية HUMANITIES STYLE، والجدول الثاني للجمعية الأميركية السيكولوجية MANUAL OF THE AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION هو مكرس للدراسات العلمية SCIENTIFIC STYLE، بما يمثل في نهاية الأمر كراسة أسلوب معيارية STYLE BOOK.

ونركز على الطريقيتن المذكورتين، ليس تزكية ولكن لحصر الموضوع ولتسهيل إيجاد صيغة لكراسة أسلوب عربية، خاصة وأن الطريقتين المذكورتين تتبعهما الكثير من الجامعات الأميركية، فدليل جامعة شيكاغو THE CHICAGO MANUAL OF STYLE ودليل جامعة كولومبيا THE CLUMBIA GUIDE TO ONLINE STYLE، على سبيل المثال، يأخذان نفس السمات الأساسية للأسلوبين المذكورين بما يدعم الالتزام بما يلي:

1. اسم المؤلف AUTHOR'S NAME
2. عنوان الوثيقةTITLE OF DOCUMENT
3. عنوان النص إذا ما كان مغايرا لعنوان الوثيقة مائلا أو تحته خط TITLE OF COMPLETE WORK
4. تاريخ النشر أو تاريخ آخر مراجعة له DATE OF PUBLICATION OR LAST REVISIOND

5. عنوان الموقع بعض الأساليب تطلب وضعه علامتي تنصيص URL.

6. تاريخ زيارة الموقع DATE OF ACCESS.

وقد لا يحتاج الباحث إلى إعادة كتابة كل المعلومات المطلوبة عن المصدر في أسفل الصفحة أو في نهاية النص، فهنالك طرقا آلية برامجية لإنشاء الإشارة المرجعية لهاتين الطريقتين واحدة منها باسم CITATION MACHINE وهي طريقة ديفيد ورليك DAVID WARLICK التي ابتكرها في عام 2000 ضمن مشروع باسم لاند مارك بروجكت THE LANDMARK PROJECT وبواسطتها يقوم الباحث بكتابة مكونات الإشارة المرجعية في نموذج خاص ONLINE FORM ليقوم البرنامج بضبطها وفق نموذج جمعية اللغة والجمعية السيكولوجية.

الأسس العامة للإشارات المرجعية

إن المصادر في الإنترنت تشمل طيفا واسعاً من الأشكال، بعضها يشبه الطرق التقليدية فهنالك مجلات علمية صرفة تلتزم قواعد النشر العلمي من حيث إيراد كافة الإشارات العلمية المعروفة. وبعض المواد ليست بالضرورة نصوصا ولا صورا ولكن في هيئة وسائط متعددة أو أصوات وفيديو، فعلى الباحث في هذه الحالة معرفة المعلومات متوفرة حولها وإيرادها، وفي العادة يجب على ناشر هذا النوع وضع تعريف لها ولكن ذلك لا يحدث كثيرا. وهنالك نصوص تبقى زمنا مقدرا في الشبكة إلى أن يتم تجديدها أو سحبها وهنالك أنواع سريعة التجدد مثل المواد الصحافية وما إليها. ونوع آخر يتوفر في تطبيقات التراسل داخل الشبكة مثل ما في ساحات الحوار وغيرها، بعضها يتم فيه التراسل بشكل تزامني في الزمن الحقيقي مثل تطبيقات المو والمود التي أوردناها سابقا وبعضها يحدث فيه التراسل بشكل غير متزامن. ويمكن تحديد مصادر المعلومات في الإنترنت بحسب كراسة جمعية الصحافيين البايولوجيين وهي:

1. شبكة الوب THE WORLD WIDE WEB من خلال المواقع WEB SITES والبوابات PORTALS.
2. معلومات بروتكول نقل الملفات FTP.
3. معلومات التلينيت TELENET.
4. معلومات الغوفر GOPHER.
5. أدوات التراسل في الشبكة وهي ثلاثة أنواع:

- القوائم البريدية MAILING LISTS وهي رسائل ترسل إلى مشتركين بالبريد الإلكتروني. يطلق عليها أيضاً ليستيرف LISTSERVS.
- مجموعات الأخبار NEWSGROUPS ويطلق عليها أيضاً مجموعات أخبار اليوزنت USENET وهي رسائل يتم قراءتها ببرنامج خاص مثبت في الجهاز المستقبل أو في المستعرض.
- ساحات الحوار والبلوغز WEB FORUMS AND BLOGS وتقرأ المواد المنشورة فيها بواسطة المستعرض.

بالنسبة لوسائل التراسل التزامني في الشبكة REAL-TIME COMMUNICATION التي تشمل الدردشة وتطبيقات المو والمود، فإن أهم متطلباتها في الإشارة المرجعية إيراد المعلومات الآتية:

1. وقت الاتصال REAL-TIME COMMUNICATION.
2. اسم المتحدث إذا ما كان معروفاً أو عنوان الموقع.
3. تاريخ الحدث.
4. عنوان الحدث موضوع الحوار.
5. نوع الحوار، مجموعة حوار أو حوار بين طرفين فردين.
6. عنوان الموقع بين أقواس حادة < >.
7. تاريخ الدخول إلى موقع الحوار.

ويجب هنا الوضع في الاعتبار أن ما اشرنا إليه لا يشـمل رسـائل البريـد الإلكتروني التي يصعب النفاذ إليها لغير صاحبها، إلا بوسائل اختراق ضـد إرادة صاحب الحساب البريدي. وفي حالة الإشارة إلى رسالة بريد إلكتروني يجب طبـع نسخة منها بكامل محتوياتها. وفي كل الأحوال فـإن الرسـالة المعنيـة بالإشـارة المرجعية هي تلك التي تحمل مضمونا علميا في حال النشر في البحوث العلميـة. والاختلاف بين المجموعات المذكورة في أساليب الإشارة المرجعية لا يذكر.

وتغطي الأدلة التي رجعنا إليها جميع هذه المصادر ولكننا نكتفي هنـا ببعضها خاصة تلك التي نعتقد بأنها من الممكن أن تكون الأكثر استخداماً من قبل الباحثين العرب بحسب أسـلوبي جمعيـة اللغـة الحديثـة والجمعيـة السيكولوجية الأميركية.

أسلوب جمعية اللغة الحديثة

مصادر الوب

يجب أن يتوفر في مصادر الوب المختلفة ما يلي:

1. اسم مؤلف النص.
2. تاريخ النشر أو التحديث.
3. عنوان النص.
4. تاريخ زيارة الموقع.
5. عنوان الموقع.

وتفصيلاً يتم تثبيت المصادر كما يلي:

المواقع المتخصصة:

THE WILLIAM FAULKNER SOCIETY HOME PAGE. ED. MORTIMER, GAIL. 16 SEPT. 1999. WILLIAM FAULKNER SOC. 1 OCT. 1999 <HTTP://WWW.ACAD.SWARTHMORE.EDU/FAULKNER>

المقالات في المجلات العلمية:

JOYCE, MICHAEL. "ON THE BIRTHDAY OF THE STRANGER IN MEMORY OF JOHN HAWKES." EVERGREEN REVIEW 5 MAR. 1999. 12 MAY 1999 <HTTP://WWW.EVERGREENREVIEW.COM/102/EVEXCITE/NOJOYCE.HTM>

رسائل البريد الإلكتروني: وهي تحتوي على:

1. هوية كاتب الرسالة.
2. موضوع الرسالة بين علامتي اقتباس "QUOTATION MARKS".
3. تاريخ الرسالة.

بحيث تكتب الإشارة المرجعية كما يلي:

KLEPPINGER, EUGENE. "HOW TO CITE INFORMATION FROM THE WEB." E-MAIL TO ANDREW HARNACK. 10 JAN. 1999

أسلوب الجمعية السيكولوجية الأميركية مصادر مواقع الوب

جميع مصادر المعلومات من مواقع الوب يجب أن تشمل ما يلي:

1. اسم مؤلف النص إذا ما كان متوفراً.
2. تاريخ النشر أو التحديث أو استرجاع النص، بين قوسين.
3. عنوان أو وصف الوثيقة.
4. عنوان العمل كاملا مائل أو تحته خط.
5. معلومات أخرى متوفرة رقم المجلد.
6. إشارة إلى تاريخ استرجاع المادة.
7. عنوان الموقع.

ويتم تثبيت المراجع هكذا:

- مقال في مجلة علمية:

FINE, M., & KURDEK, L. A. 1993. REFLECTIONS ON DETERMINING AUTHORSHIP CREDIT AND AUTHORSHIP ORDER ON FACULTY-STUDENT COLLABORATIONS. AMERICAN PSYCHOLOGIST, 48, 1141-1147. RETRIEVED JUNE 7, 1999, FROM <HTTP://WWW.APA.ORG/ JOURNAL/AMP/KURDK.HTM>

رسائل البريد الإلكتروني: EMAIL MESSAGE

يرى دليل الجمعية السيكولوجية أن رسائل البريد الإلكتروني يجب أن تعامل كرسائل اتصال شخصي PERSONAL COMMUNICATIONS ولذلك لا يجب تضمينها في المراجع بسبب انه ليست هنالك وسيلة مضمونة وموثقة لأرشفة الرسائل الإلكترونية وبالتالي لا يمكن استرجاعها للتأكد من صدقيتها. ويمكن الإشارة إلى الرسائل على أنها اتصال شخصي ضمن النص بين قوسين كما يلي:

BRYAN BURGIN PERSONAL COMMUNICATION, NOVEMBER 18, 1998 NOTIFIED ME THAT MY PROPOSAL HAD BEEN ACCEPTED.





المراجع



الموسوعات:

1. قاموس المنجد في اللغة والإعلام، الطبعة الثامنة والعشرون، دار المشرق، بيروت 1986.
2. كـرم شـلبي، معجـم المصـطلحات الإعلاميـة، دار الجيـل بيـروت 1994م.
3. المعجم الهندسي الموحد، الهيئة العليا للتعريب، الخرطوم، دار هائل للطباعة 1995 م.
4. الموسوعة الثقافية، دار فرانكلين، القاهرة 1971م.
5. الموسوعة العربية العالمية. مؤسسة أعمال الموسوعة للنشـر والتوزيـع، المملكة العربية السعودية، الرياض، 1996.

الكتب العربية:

1. دكتور عباس مصـطفى صـادق، صـحافة الإنترنـت، قواعـد النشـر الإلكتروني الصـحافي الشـبكي. الظفـرة للطباعـة والنشـر، أبـوظبي 2003.
2. المرشد فـي إعـداد البحـوث والدارسـات العلميـة، جامعـة السـودان للعلوم والتكنولوجيـا، دار المسـتقبل للنشـر والتوزيـع، الأردن، عمـان 2001.
3. ترودي ريسنر. ترجمة احمد بدران، تعلم اكسل، أكاديميـا انترناشـيونال، بيروت، 1999.
4. الصحافة والتكنولوجيا. اتحاد الكتاب العرب. مجموعة مؤلفين. بترا للطباعة والنشر. بيروت. بدون تاريخ نشر.

WEB SOURCES

A Brief History of Databases. CERN, IT Division, DB Home, About Databases
<www.web.cern.ch/wwwdb/aboutdbs/history/industry.html>
Accessed Oct. 2003

Agence France-Presse (AFP)
<www.afp.com>Frequently Accessed.

Barbara P. Semonche. Computer Assisted Research in Media Libraries, ASSOCIATION OF UNITED KINGDOM MEDIA LIBRARIANS Annual Conference in Durham, England, July 5-6, 1996
<www.parklibrary.jomc.unc.ecu/aukml.html>
Accessed Feb. 2003

Bill Dedman. Web searching: A Tutorial on search strategy and syntax, Power Reporting 1997 2004
<www.powerreporting.com >
Accessed Mar. 2003

Bruce Garrison, Journalists and their computers,An inseparable link for the future. The Association for Education in Journalism and Mass Communication, Annual convention, New Orleans, August 4-7, 1999
<http:www.miami.edu/com/car/neworleans2.html>
Accessed Jan. 2003

Computer-Assisted Reporting and Research Page
<http://www.rerson.ca>
Accessed 2003./2004

Computers and News, University of Miami Computer-Assisted Reporting Research Project,
<http://www.miami/com/car>
Accessed Sep. 2004

Craig Branham, A student Guide to Research with the Internet, 1997.
<http://www.slu.edu/departments/english/research>
Accessed Oct 1999

Craig Branham. The Anatomy of Web Page.
<http://www.english.ttu.edu/craig/2.2/news/youcanuse/craig/page.html>. Accessed 7/7/2000.

Danny Sullivan, How Search Engines Work, Search Engines Watch Magazine. October 14, 2002.
<http://www.searchenginewatch.com/webmasters/article.php/2168031>
Accessed Oct –Nov 2003.

David J. Wallace, Inktomi's Category Machine, Knowledge Management Magazine November 1999
<http://www.destinationkm.com/ >
Accessed Dec. 2003.

Jacob Nielsen. How people read on the web. Alerbox. 1/10/1997.
<http://www.useit.com/alerbox/97/oa.html>
Accessed 26/12/1999.

Lamble, Stephen. Why use computer-assisted reporting methods
<http://members.optusnet.com.au/~slamble/Why_use_CAR.htm>
Accessed March 2003.

Lary Zeltcser. The World Wide Web. Origin and Beyond.
<http://www.upen.edu/~zeltser.www>
Accessed 11/11/1999.

Lee Underwood, A Brief History of Search Engines,WebReference.com
<http://www.webreference.com/authoring/search_history/>
Acessed Sep. 2004.

Nathan Wallace. Web Writing For Many Interest.
<http://www.e-gineer.com…/web-writing-for-many-interest-levels-htm>
18/5/1999. Accessed Jul. 2000.

National Institute for Computer-Assisted Reporting
<http://www.nicar.org>
Accessed Feb 2003.

Poynter Online - Computer-Assisted Reporting Bibliography
<http://www.poynter.org>
Accessed 2003./2004

Power Reporting, Resources and Training for Journalists on Computer-Assisted Reporting,
<http://www.powerreporting.com>
Accessed 2003./2004

Robert Hobbes, Hobbes' Internet Timeline v7.0,Last-updated: Jan. 2004
<http://www.zakon.org/robert/internet/timeline/>
Accessed Feb. 2000.

Microsoft Office Online: Excel 2003 Home Page
<http://www.office.microsoft.com>
Accessed Mar. 2004.

Nora Paul, The Four Rs of CAJ
<http://www.poynter.org>
Accessed Nov.2003

Start Using Access version 2000.Microsoft
<www.microsoft.com/office/ previous/xp/columns/column06.asp - 60k ->
Accessed Jan. 2004.

Stephen Lamble, Freedom of information, a Finnish clergyman's gift to democracy,Freedom of Information Review, No. 97, February 2002, 2-8.
<http://members.optusnet.com.au/~slamble/freedom_of_information.htm>
Accessed June. 2004.

Susan Beck, Evaluation Criteria, New Mexico State University.
<http://www.lib.nmsu.edu/staff/suasnbeck/evalcrit.html>
1998 Accessed Oct 2002

Timothy Berners Lee.The World Wide Web. A Very Short Personal History.
<http:www.w3.org/people/Burnsville/shorthistory>
Accessed15/10/1999.

The Land Mark Project.
<http://www.landmark-project.com/citation_machine/index.php>
Accessed Jan 2003

The Ohio State Library.
<http://gateway.lib.ohio-state.edu/> 2004
Accessed 2004

Tri-City Herald, Washington State
<www.tri-cityherald.com>
Accessed Mar. 2004

BOOKS

Brant Houston, Computer-Assisted Reporting: A Practical Guide
Publisher: Bedford/St. Martin's; 3rd Spiral edition, November 27, 2003

Bruce Garrison, Computer-Assisted Reporting, First Edition, Hilsidale New Jersey: 1995.

Bruce Garrison, Computer-Assisted Reporting,
Publisher: Lea's Communication Series; 2nd edition 1998.

Christos J. P. Moschovitis, Hilary Poole, Tami Schuyler, Theresa M. Senft, History of the Internet: A Chronology, 1843 to the Present,ABC-Clio Inc, April 1, 1999

David S. Moore, Introduction and Practice of Statstic,
Publisher: W.H. Freeman & Company 1998.

Elliot Jaspin, Perspective On How Computers Change Journalism. IRE Journal, 171 1994

Frank Romano,Professional Prepress, Printing, and Publishing,Prentice Hall PTR; 1st edition, 1999

George David Birkhoff and others Dynamical Systems: A Renewal of Mechanism: Centennial of George David Birkhoff,
Publisher: World Scientific Pub Co Inc; January 1, 1987

James Feleci and Ted Nace. Desk Top Publishing Skils.
Addisson Wellsly Co. California. 1987

Joseph Gibaldi, MLA Handbook for Writers of Research Papers,Publisher:
Modern Language Association; USA, 6th edition May, 2003.

Paul E. Ceruzzi. A History of Modern Computing. The MIT Press;
2nd edition, May 1, 2003.

Peter Kent, Search Engine Optimization for Dummies,
Wily Publishnig Inc. Indianapolis, Indiana 2004

Philip Meyer, Precision Journalism: A Reporter's Introduction to Social
Science Methods, 2nd Ed, Indiana University Press. 1979.

Publication Manual of the American Psychological Association,
Fifth Edition, by American Psychological Association USA,
June 2001

Martin Campbell-Kelly, William AsprayComputer: A History of the
Information Machine: The Sloan Technology Series, HarperCollins
Publishers. May 1, 1997

Margaret De Fleur, Computer-Assisted Investigative Reporting:
Developments and Methodolgoy New Jeresy: Lawrence Erlbaum
Associations Inc, 1997.

Matthew M. Reavy, Introduction to Computer-Assisted Reporting:
A Journalist's Guide, McGraw-Hill Humanities/Social Sciences/Languages;
1 edition July 1, 2001

Stephen Quinn,Newsgathering on the Net,Publisher: Macmillan Co of
Australia; 2nd edition, 2001.

PERIODICALS

Bruce Garrison, "Trends in computer-assisted reporting,"
Editor & Publisher, 1995, 128: 14-15.

Bruce Garrison "Newsgathering tool of the 1990s,"
Editor & Publisher, 1995, 128: 16-17.

الدار العربية للعلوم
Arab Scientific Publishers

الصحافة والكمبيوتر

هذا الكتاب

يطرح أستاذ الصحافة الدكتور عباس مصطفى صادق في هذا الكتاب مدخلا جديدا لاستخدامات الكومبيوتر في العمل الصحافي، يتعلق بما يعرف بالاستقصاء الصحافي بمساعدة الكومبيوتر أو ما يطلق عليه بالإنجليزية COMPUTER ASSISTED REPORTING - CAR.

خاصة وأن كليات الإعلام العربية بدأت بتدريس هذه المادة وغيرها من التطبيقات المختلفة للتكنولوجيا في مجال الإعلام .

ويقدم المؤلف في فصول هذا الكتاب تعريفا بالأدوات التي يوفرها الكومبيوتر ويستخدمها الصحافيون عندما يتصدون لبناء قصصهم الإخبارية وتحقيقاتهم الصحافية.

ويوفر الكتاب للصحافيين المهارات المطلوبة لاستخدام الكومبيوتر في العمليات الإحصائية وأسس بناء وإدارة قواعد البيانات، ويعرض أهم محركات البحث وكيفية استخدامها للحصول على المعلومات من شبكة الانترنت.

إن هذا الكتاب هو الأول عربياً في مجاله، وهو ضروري لأساتذة وطلاب الصحافة والإعلام ولجميع الصحافيين في الصحف ومحطات التلفزيون والإذاعات والصحف الإلكترونية، وذلك لتطوير أدواتهم وتجديد معرفتهم باستخدامات الكومبيوتر الصحافية.

الناشر

للاتصال بالمؤلف :
abbassmustafa@yahoo.com



ص. ب 13-5574 شوران 2050-1102 بيروت – لبنان
هاتف: 785107/8 (1-961+) فاكس: 786230 (1-961+)
البريد الإلكتروني: asp@asp.com.lb


ISBN 9953-29-102-0
9 799953 291023